



Käsihygienian toteutuminen sairaalassa - ebolaepidemiaan liittyviä haasteita

Aho, Laura
Minkkinen, Minttu-Maaria

2015 Laurea Tikkurila

Laurea-ammattikorkeakoulu
Laurea Tikkurila

Käsihygienian toteutuminen sairaalassa - ebolaepidemiaan liittyviä haasteita

Laura Aho
Minttu-Maaria Minkkinen
Hoitotyön koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Toukokuu, 2015

Laura Aho, Minttu-Maaria Minkkinen

Käsihygienian toteutuminen sairaalassa - ebolaepidemiaan liittyviä haasteita

Vuosi	2015	Sivumäärä	47
-------	------	-----------	----

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata päivittäistä käsihygienian toteuttamista tansanialaisessa sairaalassa ja verrata tuloksia kansainvälisiin käsihygieniaoohjeisiin sekä kuvata, miten hyvällä käsihygienialla voidaan ennaltaehkäistä ebolan leviämistä. Tutkimustehtävät liittyivät käsihygienian toteuttamiseen sekä siihen, millaisia haasteita käsihygieniaan saattaisi liittyä ebolaepidemian näkökulmasta. Aineisto kerättiin työharjoittelun aikana tansanialaisessa sairaalassa vuonna 2014, jolloin ebolaepidemia oli levinnyt Länsi-Afrikassa. Tavoitteena oli lisätä sairaalan henkilökunnan tietämystä käsihygieniasta sekä antaa tietoa Tansaniaan lähteville opiskelijoille tai vapaaehtoistyöntekijöille käsihygieniakäytännöistä. Opinnäytetyö on lisäksi suunnattu kaikille käsihygienian toteuttamisesta afrikkalaisessa sairaalassa sekä ebolan taustoista kiinnostuneille.

Aineiston kerättiin havainnoimalla henkilökunnan käsihygienian toteuttamista ja kirjoittamalla muistiinpanoja. Havainnot analysoitiin teemoittelun avulla ja käsihygieniaoohjeisiin vertaamalla. Analyysissä nousi esille seikkoja, jotka vaikuttavat käsihygienian toteuttamiseen päivittäisessä työssä, ja jotka on taulukoitu johtopäätöksissä. Näistä asioista suurimmassa roolissa ovat resurssien ja tietämyksen puutteen vaikutus, mutta myös asenteiden ja yhteisten käytäntöjen merkitystä käsitellään. Lopuksi ebolaa käytetään esimerkkinä siinä, millaisia uhkakuva käsihygienian heikkoon toteuttamiseen voi liittyä sairaalamaailmassa. Opinnäytetyö johdattelee ymmärtämään länsimaisesta poikkeavan kulttuurin näkemyksiä, jotka lisäävät epidemioiden liittyviä haasteita kehitysmaissa.

Laura Aho, Minttu-Maaria Minkkinen

Hand hygiene practices in a hospital - challenges concerning Ebola epidemic

Year	2015	Pages	47
------	------	-------	----

The purpose of this thesis was to gather information about hand hygiene practices in a Tanzanian hospital and find out how good hand hygiene practices can prevent the spread of Ebola. The research tasks were to compare daily hand hygiene practices in a hospital with international guidelines and consider what kind of challenges those practices might bring in regard to Ebola. The data was gathered during an internship in a Tanzanian hospital in 2014 when the Ebola epidemic was widely spread in Western Africa. The goal was to increase the knowledge of hand hygiene amongst the hospital's staff and also to provide information about hand hygiene practices for students and volunteers heading to Tanzania. The thesis is also targeted for anyone who is interested in hand hygiene practices in an African hospital and in the background information about Ebola.

The data was gathered by observing and taking notes of the staff's hand hygiene practices. The data was themed and compared with hand hygiene guidelines in the analysis. The analysis brought up things which affect the hand hygiene practices on a daily basis and those things were tabulated in the conclusions. The main things that were dealt with were the lack of resources and knowledge but also common practices and attitudes towards hand hygiene were covered. In the end Ebola was used as an example in what kind of threats poor hand hygiene practices might cause in a hospital environment. The thesis also discusses the differences between Western culture and developing countries as regards the challenges linked with epidemics.

Keywords: hand hygiene, Ebola, hospital environment, observational research

Sisällys

1	Johdanto	6
2	Kansainvälisiä suosituksia käsihygienian toteuttamisesta sairaalassa	6
2.1	Käsien iho, mikrobisto ja ihonhoito	8
2.2	Käsien pesu	9
2.3	Käsien desinfektio	10
2.4	Suojakäsineiden käyttö	11
2.5	Kynnet, korut ja pitkät hihat	12
3	Kansainväliset käsihygieniaohteet ebolaan sairastuneiden hoidossa	13
3.1	Ebola sairautena	14
3.2	Käsihygienian merkitys ebolan leviämisen ehkäisemisessä	16
4	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet sekä tutkimustehtävät	18
5	Opinnäytetyön toteutus	19
5.1	Tutkimusmenetelmänä havainnointi	20
5.2	Aineiston keruu	21
5.3	Aineiston teemoittelu	22
6	Käsihygienian toteutuminen ja kansainväliset suositukset	23
6.1	Käsien pesu osastolla	24
6.2	Käsien kuivaaminen pesun jälkeen	27
6.3	Käsidesinfektio osastolla	28
6.4	Suojakäsineiden käyttö osastolla	29
6.5	Kynnet ja korut osastolla	31
7	Johtopäätökset	32
8	Opinnäytetyön luotettavuus	37
9	Eettiset kysymykset	38
10	Pohdinta	39
	Lähteet	42
	Kuvat	45

1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön aiheena on käsihygienian merkitys hoitotyössä. Opinnäytetyö toteutettiin eräässä Tansaniassa sijaitsevassa sairaalassa. Opinnäytetyön tarkoitus on kuvata, miten käsihygieniää toteutetaan päivittäisessä työssä verrattuna kansainvälisiin käsihygieniaohteisiin. Tarkoituksena on myös kuvata, millaisia haasteita käsihygienian toteuttamiseen saattaisi liittyä ebolaepidemian näkökulmasta. Työharjoittelun tekeminen Afrikassa oli ollut meillä jo pitkään haaveena, koska halusimme avartaa maailmankuvaamme ja saada uusia näkökulmia hoitotyöhön. Lisäksi harjoittelu erilaisessa ympäristössä kiehtoi haasteellisuudellaan. Tansania osoittautui suunnittelun aikana luontevimmaksi ja yhdeksi turvallisimmista vaihtoehdoista.

Opinnäytetyön aihe muotoutui ennen lähtöä työharjoitteluun. Olimme kiinnostuneita tekemään opinnäytetyön ulkomaanvaihdon yhteydessä. Afrikassa levinnyt vuoden 2014 ebolaepidemia oli tällöin erittäin paljon mediassa ja se tuntui ajankohtaiselta ja mielenkiintoiselta aiheelta. Koska matkamme suuntautui Afrikkaan, saimme idean tutkia afrikkalaisen sairaalan hygieniakäytäntöjä, vaikka ebolaa ei alueella ollutkaan. Hoitotyön hygieniakäytänteet ovat suoraan yhteydessä infektioautien tarttumiseen sairaalassa, joten aihe liittyi läheisesti sekä muiden infektiosairauksien, että myös ebolan leviämiseen.

Tässä opinnäytetyössä aihetta tarkastellaan Afrikassa parhaillaan leviävän ebola-viruksen kannalta. Hyvillä ja oikeaoppisilla hygieniakäytännöillä voitaisiin taudin leviäminen estää. Aiheen valinta perustuu siis ajankohtaiseen ongelmaan, jossa käsihygienian merkitys on erityisen korostunut, ja aihe onkin rajattu käsihygieniaan. Opinnäytetyössä tavoitteena on koota yhteen tietoa käsihygienian toteutumisesta sekä siitä, miten oikealla käsihygienialla voidaan ennaltaehkäistä ebolan leviämistä. Kohderyhmiä ovat Tansaniaan työharjoitteluun lähtevät opiskelijat sekä vapaaehtoistyöntekijät, joille tätä tietoa on tavoitteena antaa. Opinnäytetyö on myös tarkoitettu luettavaksi kaikille, jotka ovat kiinnostuneita käsihygienian toteuttamisesta afrikkalaisessa sairaalassa sekä ebolan taustoista. Opinnäytetyö johdattelee ymmärtämään länsimaisesta poikkeavan kulttuurin näkemyksiä ja niitä tekijöitä, jotka lisäävät epidemioihin liittyviä haasteita kehitysmaissa.

2 Kansainvälisiä suosituksia käsihygienian toteuttamisesta sairaalassa

Terveystenhuollossa käsihygienialla tarkoitetaan kaikkia niitä toimenpiteitä, joilla pyritään ehkäisemään mikrobien siirtymistä paikasta toiseen henkilökunnan käsien välityksellä. Tällaisia tilanteita ovat esimerkiksi mikrobien siirtyminen hoitohenkilökunnasta potilaaseen, potilaasta henkilökuntaan, potilaasta toiseen sekä potilaasta ympäristöön. Tärkein hoitoon liittyvien infektioiden leviämistapa on käsien välityksellä tapahtuva kosketustartunta. Käsihygienian aktiivisuutta lisäämällä on saatu näyttöä hoitoon liittyvien infektioiden vähenemisestä.

Erityisen oleellisessa asemassa on käsidesinfektioaineen käyttö, joka on keskeisin infektioiden torjuntakeino. (Syrjälä & Teirilä 2010, 165,177.) Käsihygienia on jaettu käsien ihon kunnosta huolehtimista, käsien saippuapesua, käsidesinfektiota, suojakäsineitä sekä kynsiä ja koruja käsitteleviin kappaleisiin. Koska opinnäytetyön lähtökohtana on käsihygienian toteutuminen Tansaniassa, on tärkeää ottaa huomioon kulttuurin ja tietämyksen vaikutusta käsihygienian toteutumiseen.

Käsihygienia hoitotyössä - kyselytutkimuksessa selvitettiin hoitohenkilöstön tietämyksiä ja käsityksiä käsihygieniasuosituksen toteutumisesta. Tulosten perusteella tultiin johtopäätöksen, että hoitohenkilöstön ammatillisella koulutuksella on yhteys käsityksiin, jotka ovat käsihygieniasuosituksen mukaisen käsihygienian toteuttamisen taustalla. (Routamaa & Hupli 2007.) Useimmiten terveydenhuollon ammattilainen luulee tietävänsä, mikä merkitys käsihygienialla on hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa. Tästä huolimatta maailmasta tulee eri puolilta raportoituja tuloksia, joista ilmenee, että käsihygieniasta on huolehdittu enimmillään 50 %:ssa tilanteista, joissa käsihygieniasta huolehtiminen olisi ollut oleellista infektioiden torjumisen kannalta. (Ks. Syrjälä 2005.)

Kulttuurin, uskonnon ja terveyden yhteys käsihygieniaan on suhteellisen tutkimaton, mutta spekuloitu aihealue. Behaviorististen teorioiden mukaan käsien puhdistusmallit muodostuvat ensimmäisten kymmenen elinvuoden aikana. Nämä opitut mallit vaikuttavat läpi elämän käsi- en puhdistamiseen liittyviin asenteisiin. On todennäköistä, että ne jotka ovat tottuneet noudattamaan hyvää käsihygieniaa henkilökohtaisessa elämässään, toteuttavat myös sitä työssään ja kokevat käsihygienian velvollisuudeksi taatessaan potilaan turvallisuuden. (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 79-79.)

Kansainvälisten ohjeiden mukaan kädet tulisi pestä ainoastaan silloin, kun ne ovat näkyvästi likaiset. Näkyvästi likaiset kädet on kuitenkin vaikea määritellä niin, että käsite ymmärretään kaikkialla samalla lailla, esimerkiksi ihonväri saattaa vaikuttaa siihen, kuinka hyvin lika on erotettavissa ihosta. Joissain kulttuureissa voi olla vaikea kouluttaa työntekijöitä pesemään käsiään vain joissain tietyissä tilanteissa. Lisäksi kulttuuriset asenteet voivat vaikuttaa tunteeseen, että kädet tuntuvat pesun jälkeen puhtaammilta, kuin käsidesinfektion jälkeen. (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 80.)

Virallista valtionuskontoa Tansaniassa ei ole, lisäksi maassa on uskonnonvapaus. Virallisia tilastollisia määriä ei eri uskontoryhmiin kuuluvista ole saatavilla. Pääpiirteittäin Tansaniassa uskonnot on jaettavissa tasaisesti kristittyihin, muslimeihin sekä alkuperäis- ja muihin uskontoihin. (Ulkoasiainministeriö 2014.) Esimerkiksi Islamin uskoon kuuluu tarkat säännöt miten kädet tulisi pestä (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 79-79). Päädyimme harjoittelussa keskustelemaan erään synnytysosaston kättilön kanssa uskontoon liittyvistä asi-

oista. Keskustelun myötä tuli ilmi sama uskontojen jako. Lisäksi huomasimme, ettei niinkään väliä ollut sillä mihin uskoo, vaan sillä, että uskoo johonkin. Uskonto ei kuitenkaan itse hoitotyössä ja käsihygienian toteuttamisessa ollut näkyvästi läsnä.

2.1 Käsien iho, mikrobisto ja ihonhoito

Iho koostuu epidermiksestä ja eri sidekudosrakenteista koostuvasta dermiksestä. Sarveiskerrokseen, eli ihon uloin kerros, on ihon tärkein osa infektioiden torjunnan kannalta. Sarveiskerrosta ympäröi lipidikerros, jolla on hyvin keskeinen asema ihon läpäisevyydessä ja mikrobipuolustuksessa. Lipidikerros koostuu tasaisesti jakautuen keramideista, vapaista rasvahapoista sekä kolesterolista. Muun muassa vapaat rasvahapot tuhoavat monia mikrobeja. Ihon suoja voi heikentyä kemiallisia aineita vastaan esimerkiksi toistuvasta vesipesusta. Vesipesu poistaa rasvoja ja sarveiskerroksesta, jolloin iho kuivuu aiheuttaen samalla sarveissolujen säännöllisen ja tiiviin kerroksen rikkoutumisen. Ärsyttävät aineet imeytyvät tällöin ihoon ja aiheuttavat erilaisia tulehdusreaktioita. Sarveiskerroksen kuivumista ja läpäisevyyttä lisäävät saippuan tai muiden pesuaineiden käyttö, jolloin myös tulehdukselliset ihottuman oireet pahenevat. Pesujen myötä käsien ihon luonnolliset kosteustekijät vähenevät. Vesi, joka tulee ihon pintaa kohti, ei jääkään kostuttamaan sarveiskerrosta, vaan haihtuu siitä nopeasti ja iho kuivuu entistä enemmän. (Syrjälä & Lahti 2010, 113-114.)

Käsien ihon mikrobisto voidaan jakaa pysyvään (resident) sekä väliaikaiseen (transient) flooraan. Tutkimusten perusteella käsien mikrobien määrä pysyy lähes samana jokaisella henkilöllä, normaalisti 100 - 1000 bakteeria neliösenttimetrillä, vaikka se vaihtelee henkilöstä riippuen. Koska pysyvä mikrobisto on ihon syvemmissä kerroksissa, ei sitä voi poistaa tuhoamalla ihon rakenteita. Lisäksi pysyvä mikrobisto estää vieraiden mikrobien asettumista pysyvästi käsiin. Väliaikaiset mikrobit siirtyvät hoitohenkilökunnan käsien ihoon potilaita tai ympäristöä koskettaessa. Jo lyhyt tai pienikin toimenpide, esimerkiksi verenpaineen mittaaminen, siirtää mikrobeja hoitohenkilökunnan käsiin. Mitä kauemmin hoitotoimenpide kestää, sitä enemmän mikrobeja siirtyy. Tavanomaisella käsien desinfektiolla on helppo poistaa väliaikainen mikrobisto, joka on kiinnittynyt sarveissolukerroksen uloimpaan osaan. Jos väliaikaista mikrobistoa ei hävitetä, ne siirtyvät toiseen potilaaseen seuraavassa potilaskontaktissa. (Syrjälä & Teirilä 2010, 114, 165-167.)

Käsihygienian keskeisin tavoite terveydenhuoltotyössä on hävittää käsien väliaikainen mikrobisto. Perinteisesti tähän on käytetty saippuapesua, johon kuluu oikein suoritettuna vähintään minuutti. Hoitotyössä tulee päivän mittaan hyvin useita kertoja pienellä aikavälillä sellaisia tapauksia, joissa joudutaan toteuttamaan käsihygieniaa. Jos käsihygienia toteutettaisiin saippuapesulla, menisi tähän oikeaoppisesti suoritettuna hyvin paljon aikaa sen lisäksi, että useampien työntekijöiden kädet muuttuisivat kuiviksi ja halkeileviksi. Väliaikainen mikrobisto

tarttuu tällaisiin käsiin helpommin ja niitä on vaikeampi hävittää kuivalta kuin terveeltä iholta, joka taas haittaa infektioiden torjuntaa. (Syrjälä & Teirilä 2010, 165, 167.)

Iho-ongelmia voidaan ehkäistä kiinnittämällä huomiota käsien ihonhoitoon. Useimmiten käsi-desi pitää käsien ihon hyvässä kunnossa, mutta joissain tapauksissa on tarvetta käyttää käsi-voiteita. Käsidesin vaikutus ei vähene niitä käyttämällä, joten kuivaihoisen on suositeltavaa käyttää käsivoidetta säännöllisesti. Se on perusteltua ihon kunnan ja infektioiden torjunnan kannalta. (Syrjälä & Teirilä 2010, 175.) Suomen valtakunnallisilla sairaalahygieniapäivillä tehdyssä tutkimuksessa selvitettiin, miten käsihuuhteen käyttö vaikuttaa käsien kosteuteen. Tuloksena saatiin käsihuuhteen lisäävän käsien kosteutta niin normaali- kuin kuivaihoisillakin. Kuivan ihon kosteus lisääntyi kuitenkin lähtötasoon nähden huomattavasti enemmän kuin normaalin ihon. (Männistö, Issakainen & Saukkonen 2014, 270-274.)

Käsidesiä käyttämällä saadaan tietoa käsien ihon kunnosta, sillä vaurioitunut iho ei välttämättä ole silmin havaittavissa. Jos käsihuuhteen hieromisen jälkeen käsissä tuntuu kirvelyä, johtuu tämä ihossa olevista rikkoutumista. Työntekijöistä osa väittää olevansa allerginen alkoholihuuhteille. (Syrjälä & Teirilä 2010, 175-176.) Andreas F. Widmer selvitti sairaalaympäristössä Sveitsissä alkoholihuuhteen ja allergisten reaktioiden yhteyttä. Yhdelläkään työntekijällä ei voitu tutkimuksen puitteissa todeta kyseistä yhteyttä. (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 62.)

Käsidesinfektioaine ei aiheuta ihoärsytystä. Ihoärsytyksen tunne aiheutuu siitä, kun käsihuuhde pääsee orvaskeden syvempien osien kipureseptoreihin, jotka reagoivat huuhteeseen. Kirvely saa usein työntekijän vaihtamaan käsihuuhteen käytön saippuapesuun, sillä se ei aiheuta kirvelyä. Saippuapesu kuitenkin vain pahentaa ihon kuntoa. Jos tämän sijaan käsihuuhteen käyttöä jatkettaisiin, huuhteen sisältämä glyseroli hoitaisi orvaskeden pintakerroksen soluja niin, että kirvely häviäisi ja ihon kunto paranisi. Jos tilanne on äitynyt niin pahaksi, että käsi-desin aiheuttama kirvely ylittää sietokyvyn, voi muutaman päivän sairausloma olla poikkeustapauksessa tarpeen. Tällöin tulisi ihon kastelemista välttää ja käyttää ihovoiteita. Käsihuuhteen käyttö voidaan aloittaa uudelleen tämän jälkeen. Ihottumat ja kynsivallintulehdukset tulee hoitaa huolellisesti, sillä niihin voi pesiä tulehdusta aiheuttavien bakteerien lisäksi muita bakteereita. (Syrjälä & Teirilä 2010, 175-176.)

2.2 Käsien pesu

Käsien vesipesun tarkoituksena on poistaa potilastyössä tullutta likaa ja orgaanisia aineita sekä mikrobeja. Pelkällä vedellä peseminen ei kuitenkaan riitä esimerkiksi öljyn tai rasvan poistamiseen likaisista käsistä. Siksi veden kanssa tulisi käyttää puhdistusainetta, joka poistaa rasvaisuuden. Saippuaa tai muuta puhdistusainetta tulee hieroa joka puolelle käsiä, jotta täy-

si teho saavutetaan. Pesuainepohjaiset saippuat sisältävät eteerisiä rasvahappoja sekä natriumia tai kaliumhydroksidia. Puhdistusteho perustuu lipidien ja kiinnittyvien lika-aineiden poistamiseen käsistä. Tavallinen saippua voi poistaa hieman väliaikaista mikrobistoa, mutta sillä ei ole suurta vaikutusta mikrobien tuhoamisessa. On kuitenkin hyvä muistaa, että saippua voi olla kontaminoitunutta ja hanavesi voi sisältää erilaisia taudinaiheuttajia, jotka voivat aiheuttaa sairaalainfektioita. (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 30.)

Terveystyössä kädet tulisi pestä saippualla silloin, kun ne ovat näkyvästi likaiset, WC-käynnin jälkeen, jos eritteisiin on jostain syystä tullut koskettua ilman käsineitä ja kun on kosketettu potilasta tai hänen lähiympäristöään infektion aiheuttajan ollessa itiöllinen bakteeri tai norovirus. Itiöihin tehoa saippuapesu käsidesiä tehokkaammin. Jotta saippuapesu olisi riittävän tehokas, käsiä tulisi pestä minuutin ajan. (Syrjälä & Teirilä 2010, 167.) Käsien pesu aloitetaan kostuttamalla kädet vedellä, jonka jälkeen käsiin hierotaan nestemäistä saippuaa. Kädet pestään ja huuhdellaan juoksevan veden alla. Tämän jälkeen kädet tulee kuivata kertakäyttöisellä pyyhkeellä. Vesihana suljetaan kuivaamisen jälkeen samalla pyyhkeellä, koskematta hanaan juuri pestyllä käsillä, etteivät ne likaannu uudelleen. (WHO Hand Hygiene: Why, How, When? 2009, 3).

2.3 Käsien desinfektio

Vesi-saippuapesun teho käsien desinfektiossa todettiin heikoksi 1970-luvulla tehdyissä tutkimuksissa. Näiden tutkimusten ansiosta alkoholihuuhteiden käyttö alkoi syrjäyttää käsien pesua. (Anttila 2014.) Käsien desinfektion tarkoituksena on poistaa potilaasta tai hänen lähiympäristöstään käsiin tarttuneet mikrobit. Käsihuuhdetta tulee käyttää aina ennen ja jälkeen potilaan koskemisen, ennen invasiivisen, eli potilaaseen kajoavan, välineen käyttöä, ennen ja jälkeen suojakäsineiden käytön, potilaan lähiympäristössä olevien hoitovälineisiin koskemisen jälkeen sekä jos siirrytään likaiselta alueelta puhtaalle, myös samaa potilasta hoidettaessa. (Syrjälä & Teirilä 2010, 167.)

Käsidesinfektioaineena käytetään alkoholihuuhteita, joiden sisältämä alkoholi tuhoaa bakteerit nopeasti. Bakteerien rakenne muuttuu, sillä alkoholi denaturoi proteiinia. Paras viruksiin tehoava alkoholi on etanoli. Lopputulokseen vaikuttaa oleellisesti tekniikka sekä aika, joka käytetään huuhteen hieromiseen. Sopiva hieromisaika on puoli minuuttia, jolloin käsidesiä tulisi annostella käsille kolme millilitraa. Jos huuhte kuivuu alle puolessa minuutissa, on sitä otettu liian vähän. Desinfektioaine otetaan kuiviin käsiin ja sitä hierotaan ensin sormenpäihin ja peukaloon, sillä niillä kosketaan ensisijaisesti potilaaseen. Tämän jälkeen sitä hierotaan joka puolelle käsiä, kunnes kädet ovat kuivat. Jotkin desinfektioaineet saattavat tehdä kädet tahmeiksi runsaan käytön yhteydessä. Tahmeuden saa kuitenkin poistettua huuhtelemalla käsiä kevyesti 5-15 sekunnin ajan haalealla vedellä. (Syrjälä & Teirilä 2010, 168-170.)

Aikaisemmin suositeltiin kaksivaiheista käsienpesua, saippuapesua ja desinfektiota yhdessä. Tätä ei voida enää pitää sopivana käytäntönä, sillä se ei ole pelkkää desinfektiota tehokkaampaa ja saippuapesulla saattaa olla ihoa ärsyttävä vaikutus. Lisäksi jos käsihuuhe hierotaan pesun jälkeen märkiin käsiin, alkoholi laimentuu ja sen teho heikkenee. Kaksivaiheista käsienpesua suositellaan ainoastaan käsien ollessa näkyvästi likaiset tai hoidettaessa potilasta jolla on itiöllinen taudin aiheuttaja. Näissä tapauksissa kädet on kuivattava pesun jälkeen huolellisesti. (Syrjälä & Teirilä 2010, 170-171.)

2.4 Suojakäsineiden käyttö

Suojakäsineillä ei voida korvata käsien desinfiointia ja pesua, mutta niiden käyttö on olennaisessa asemassa terveydenhuollossa käsihygienian toteuttamisessa. Käsien kontaminaatioita ja mikrobien siirtymistä paikasta toiseen voidaan merkittävästi vähentää ja estää suojakäsineiden oikeanlaisella käytöllä. Useita infektioepidemioita on voitu liittää samojen suojakäsineiden käyttöön useiden potilaiden hoidossa, jolloin mikrobit ovat päässeet leviämään potilaasta toiseen. Suojakäsineet tulee siis vaihtaa uusiin käsineisiin jokaisen potilaskontaktin jälkeen. (Silvennoinen 2003, 764.) Tällaisissa tilanteissa suojakäsineitä on käytetty ainoastaan hoitajan henkilökohtaisena suojana. Käsineitä tulee käyttää niin, että ne torjuvat mikrobeja siirtymästä sekä potilaasta toiseen että työntekijään, niiden tulee siis olla molempien osapuolien suojana. Lisäksi käsineitä tulee vaihtaa saman potilaan kohdalla, kun siirrytään likaiselta alueelta puhtaalle. (Syrjälä & Teirilä 2010, 176.)

Tehdaspuhtaita suojakäsineitä tulee käyttää, kun ollaan tekemisissä kehon nesteiden ja eritteiden sekä veren kanssa tai jos kosketaan limakalvoja. Steriilit hanskat valitaan mm. kirurgisiin toimenpiteisiin ja synnytyksiin. Jos suojakäsineiden käytölle ei ole tarvetta, niitä ei tulisi käyttää mahdollisten mikrobien leviämisen riskin vuoksi. Suojakäsineitä ei tarvitse pukea esimerkiksi mitattaessa potilaan verenpainetta tai lämpöä. (WHO Hand Hygiene: Why, How, When? 2009, 6). Tärkeää on, että käsineet puetaan aina desinfioituihin käsiin oikeaoppisesti sekä riisutaan mahdollisimman vähän käsien ihoa kontaminoiden. Suojakäsineiden käytön jälkeen on oleellista, että kädet desinfioidaan välittömästi riisumisen jälkeen. (Syrjälä & Teirilä 2010, 176.)

Suojakäsineitä ei saa pestä eikä desinfioida, vaan ne laitetaan roskeen käytön jälkeen. Tutkimuksissa on todettu, että ennen hoitotilannetta käsihygienia toteutuu harvemmin suojakäsineiden käytön yhteydessä, kuin työskenneltäessä ilman käsineitä. Suojakäsineiden käytöllä korvataan siis virheellisesti käsienpesu tai desinfiointi ennen ja jälkeen hoitotilanteen. (Silvennoinen 2003, 764.)

Suojakäsineitä valmistetaan erilaisista materiaaleista. Tärkeimmät näistä ovat vinyyli, lateksi, nitrili sekä neopreeni. Jos käsine on ehjä, mikään edellä mainituista materiaaleista ei läpäise viruksia eikä muita mikrobeja. Suojakäsine tulisi valita käyttötarkoituksen mukaan. Lateksi on hyvä valinta silloin, jos käsine joutuu mahdollisesti alttiiksi kovalle ja pitkäkestoiselle mekaaniselle rasitukselle, esimerkiksi leikkauksissa. Vinyylihanskat sopivat lyhytkestoisiin toimenpiteisiin käytettäväksi, jossa ne eivät joudu alttiiksi voimakkaalle venytykselle ja hankaukselle. Nitrili ja neopreenihanskojen käyttötarve rajoittuu erikoistapauksiin, esimerkiksi joidenkin kemikaalien käsittelyyn sekä lateksiallergisiin henkilöihin. Jotkin suojakäsineet saattavat sisältää käsinpuuteria eli maissitärkkelystä, joka on sokeripitoisena hyvä kasvu- alusta bakteereille. Siksi hoitotyössä tulisi käyttää ainoastaan matalaproteiinisia ja puuteritomia suojakäsineitä. (Routamaa & Ratia 2010, 161.)

2.5 Kynnet, korut ja pitkät hihat

Kynsistä huolehtiminen on tärkeä osa käsihygieniää, sillä suuri osa käsien mikrobeista on kynsien seudussa ja niiden alla. Kynnet eivät saa ulottua sormenpäiden yli ja kynsien reunojen tulee olla siistit. Pitkät ja rosoiset kynnet aiheuttavat helposti suojakäsineiden rikkoutumisen. Teko- ja rakennekynsien käyttö on kielletty, sillä niiden alle kerääntyy helposti kosteutta ja likaa, jotka mahdollistavat mikrobeille otollisen kasvualustan. (Syrjälä & Teirilä 2010, 174.)

Kynsilakan käytöstä on olemassa erilaisia suosituksia. Esimerkiksi Iso-Britanniassa kynsilakan käyttö on täysin kielletty terveydenhuoltotyössä. Suomessa, jos työntekijä haluaa käyttää kynsilakkaa, suositellaan värittömän lakan käyttämistä värillisen sijaan. Jos lakka on tummaa, on sen alta vaikea arvioida kynnen alusen tilaa. (Syrjälä 2005.) Kynsilakan tulee kuitenkin olla tuore ja tasainen. Lohkeilevassa tai yli neljä päivää vanhassa lakassa on todettu esiintyvän enemmän mikrobeja kuin tuoreessa. Tuoreen kynsilakan ei ole todettu lisäävän käsien mikrobimäärää. (Syrjälä & Teirilä 2010, 174.) Tutkimuksia ei löytynyt siitä, kuinka hyvin suositusten mukaan käytetty kynsilakka pysyy ehjänä työpäivän ajan. Tästä syystä olisi järkevintä välttää kynsilakan käyttöä kokonaan. Esimerkiksi Helsingin ja uudenmaan sairaanhoitopiirissä on kynsilakan käyttö kokonaan kielletty työntekijöiltä (HUS infektiosairauksien klinikka 2014).

Mikrobeja on enemmän sormusten alla kuin muualla sormien iholla. Yhdysvaltalaisessa, vuonna 2003 tehdyssä tutkimuksessa selvitettiin teho-osaston sairaanhoitajien sormusten osuutta kontaminaatioille. Sormuksellisissa käsissä todettiin olevan 14 kertaa enemmän gramnegatiivisia sauvoja sekä 12 kertaa enemmän hiivasieniä kuin sormuksettomissa. (Trick, Vernon, Hayes, Nathan, Rice, Peterson, Segreti, Welbel, Solomon & Weinstein 2003, 1386.) Potilastyössä sormuksia ei tule käyttää, sillä ne estävät käsihygienian toteutumisen, käsihuuhe kun ei pääse vaikuttamaan sormusten alle. Työntekijöiden käsi-ihottumat alkavat usein sormusten

alle jääneen kosteuden ja pesuainejäämien vuoksi. Lisäksi ranteissa olevien korujen ja kellojen aluset ovat otollisia paikkoja mikrobeille. Kun näitä vielä kosketellaan työpäivän aikana, siirtyvät mikrobit niistä sormenpäihin. (Syrjälä & Teirilä 2010, 174.)

Pitkien hihojen ja mikrobien leviämisen yhteydestä on vähän tutkittua tietoa. Tämä johtunee siitä, että yhteyttä on vaikea todentaa. Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa tutkittiin lääkäritakien yhteyttä sairaalainfektioiden leviämiseen. Tutkimusnäyttöä saatiin siitä, että stafylokokkia löytyi tutkimushenkilöiden takeista. Näin ollen pitkien hihojen käyttöä potilastyössä tulisi välttää. (Treacle, Thom, Furuno, Strauss, Harris, Perencevich 2008.)

3 Kansainväliset käsihygieniaohteet ebolaan sairastuneiden hoidossa

Ebola kuuluu Filoviridae -virusten ryhmään. Se todettiin ensimmäisen kerran vuonna 1976. Kaksi samanaikaista ebolaepidemiaa kehittyi tällöin Kongon demokraattisessa tasavallassa (ent. Zaire) ja Sudanissa. Ebolan eri kannat on nimetty niiden alueiden mukaan, missä ne ovat esiintyneet. Ebolaa on viisi erilaista kantaa: Zaire-, Sudan-, Bundibugyo-, Norsunluurannikko- ja Reston-kannat. (Singh 2013, 200.) Sairastuneiden kuolleisuus vaihtelee 25 prosentista jopa 90 prosenttiin riippuen viruskannasta (Norkin 2010, 358). Filovirukset ovat erityisen helposti tarttuvaa ja kuolettavaa. Ne luokitellaan mikrobien vaaraluokitustasolle neljä, vaarallisimpien mikrobien joukkoon. Ebolavirus on rasvapäällysteinen, yksisäikeinen, RNA:ta sisältävä virus, joten sillä on hyvät mahdollisuudet monistua elimistössä. (Bruce & Brysiewicz 2002, 37.)

Ebola aiheuttaa rajun verenvuotokuumeen. Virus leviää veren mukana elimiin, kuten maksaan, munuaisiin, keuhkoihin sekä pernaan ja alkaa monistua niissä. Monistuminen aiheuttaa elimistön endoteelien, esimerkiksi verisuonten seinämien repeämistä, ja tätä seuraa elimistön sisäinen verenvuoto erityisesti ruoansulatuskanavassa. Verenvuoto johtaa ödeemaan ja hypovolemiseen shokkiin sekä hypertermiaan. Kuolema seuraa yhdestä kolmeen viikon kuluttua sairauden puhkeamisesta. (Norkin 2010, 358-360.)

Sairauden ensioireita ovat yhtäkkinen korkea kuume, lihas-, nivel-, ja päänsärky, kurkkukipu ja heikkouden tunne. Korkea kuume aiheuttaa muutaman tunnin kuluttua hallitsemattoman hikoilun ja tärinän. 48 tunnin kuluttua pään, silmien tai leuan vähäinenkin liikuttaminen aiheuttaa kipua. Myöhempiä oireita ovat ripuli, oksentelu, vatsakipu sekä ulkoinen ja sisäinen verenvuoto. Verenvuoto jokaisesta ruumiinaukosta ei ainoastaan ole taudin lopullinen merkki, vaan myös merkki lähestyvistä kuolemasta. (Bruce & Brysiewicz 2002, 39; Webber 2004, 196.)

Ebola tarttuu eritekontaktissa, esimerkiksi infektoituneen virtsan ja veren päästessä kontaktiin elimistön kanssa limakalvojen tai rikkoutuneen ihon kautta (Guideline in Hand Hygiene in

Health Care in the Context of Filovirus Disease Outbreak Response 2014, 7). Taudin itämisaika on 2-21 päivää. Ebolaan sairastuneiden hoitotyössä on tärkeää noudattaa tarkinta eristystä, ilmaeristystä, jotta välttyttäisiin kontaktilta eritteisiin. Ebolaan kuolleet tulee haudata tai polttaa välittömästi noudattaen samoja varotoimia, eivätkä omaiset saa ottaa ruumista mukaansa haudattavaksi. Parantuneita tulee informoida yhdynnän vaarallisuudesta ja siemennesteen tartuttavuudesta. Terveystieteiden työntekijät tulee asettaa karanteeniin kolmeksi viikoksi potilaskontaktin jälkeen. (Webber 2004, 196.)

Ebolaan ei ole erityistä hoitoa tai rokotetta, ja edes immuunisuojan kehittäneellä veriseerumilla hoitaminen ei anna pitkäkestoista turvaa sairaudelta (Webber 2004, 196; Bruce & Brysiewicz 2002, 40.) Hoitona on tällä hetkellä lähinnä infektion tarttumisen estäminen sekä elintoimintojen ylläpito, kuten hapettumisesta huolehtiminen, verenpaineen ylläpito, suonensisäinen nesteytys ja elektrolyyttisten suonensisäinen tiputtaminen. Verenvuotoa kontrolloidaan tiputtamalla veren hyytymistekijöitä ja verisoluja, ja antibioottihoitoa annetaan tarvittaessa. Kajoavia toimenpiteitä, kuten injektoiden antamista, vältetään verenvuodon ehkäisemiseksi. (Bruce & Brysiewicz 2002, 40.)

Sairaudesta parantuminen johtuu mahdollisesti muita tehokkaammasta immuunipuolustusjärjestelmästä, sillä menehtyneiltä ei yleensä löydy lainkaan todisteita immuunivasteesta. Edes parantuneilla ei kuitenkaan ole havaittavasti vasta-aineita veressä. (Norkin 2010, 361.) Ebolaasta parantuneiden verta on siirretty ebolaan sairastuneille siinä toivossa, että se lisäisi immuunisuojaa. Tämän hoitokeinon tehosta ei ole todisteita, vaikkakin jonkinasteista menestystä on havaittu. Virus ei esiinny satunnaisesti, vaan alhaisen sosioekonomisen aseman on todettu lisäävän ebolan ilmaantumista ja leviämistä. Viruksen on todettu leviävän helpommin niiden ihmisten keskuudessa, joilla on rajoitetusti tai ei ole mahdollisuutta laadukkaaseen terveydenhuoltoon. (Bruce & Brysiewicz 2002, 38, 40-41.)

3.1 Ebola sairautena

Ebolaa on esiintynyt erityisesti Keski-Afrikassa Sudanissa, Kongossa, Gabonissa ja Ugandassa (Webber 2004, 196). Vuoden 2013 lopulla puhkesi Guineassa Länsi-Afrikan ebolaepidemia, joka levisi toukokuuhun 2014 mennessä Liberiaan ja Sierra Leoneen. Elokuussa 2014 raportoituja tartuntoja oli yksistään Guineassa yli 300. Kyseinen epidemia on laajin kaikista aikaisimmista ebolaepidemioista. Se on vaikuttanut rajojen yliseen kauppaan, talouteen ja palveluihin. (Guinea : Fourth Review Under the Three-Year Arrangement Under the Extended Credit Facility, and Financing Assurances Review-Staff Report; Press Release; and Statement by the Executive Director for Guinea 2014, 4-5.)

Vuonna 2014 alkaneeseen epidemiaan on WHO:n (World Health Organization) 14. päivä tammikuuta 2015 julkaiseman raportin mukaan sairastunut 21 296 ihmistä, joista sairauteen on menehtynyt ainakin 8 429 ihmistä. Eniten sairastapauksia on esiintynyt Sierra Leonessa, Liberiassa ja Guineassa, yhteensä 21 261 sairastapausta 14. päivä tammikuuta 2015 mennessä. Näistä menehtyneitä on vähintään 8414 tapausta. Liberiassa ja Sierra Leonessa tartuntamäärät ovat mahdollisesti pienentyneet, mutta epidemian laajuus oli vielä tammikuussa 2015 suurin Sierra Leonessa. (Ebola Situation Report - 14 January 2015.)

Nigeriassa ebolan leviäminen on saatu pysähtymään, sairastuneita on ollut tähän mennessä 20. Muita valtioita, joissa on ollut yksittäisiä tautitapauksia, ovat Mali, Senegal, Yhdysvallat, Espanja ja Iso-Britannia. Yhteensä 843 terveydenhuoltoalan työntekijää on saanut tietävästi tartunnan 14. tammikuuta 2015 mennessä. Näistä tartunnan saaneista 500 on menehtynyt. (Ebola Situation Report - 14 January 2015.)

Ebola on zoonoosi, jonka merkittävimpänä ylläpitäjänä luonnossa toimivat tutkimusten mukaan lepakot (Webber 2004, 196). Ihmisten kontakti isojen ihmisapinoiden tai muiden villieläinten lihan tai eritteiden kanssa lisäävät ebolatartunnan riskiä, mutta myös ihmisen asuminen lähellä apinoita edesauttaa taudin leviämistä (Giles-Vernick & Rupp 2013, 120). Lepakot on vastikään todettu ebolan kantajiksi ja niiden yhteys ihmisten saamiin tartuntoihin on selkiytynyt. Esimerkiksi vuonna 2007 Kongon demokraattisessa tasavallassa puhkesi laaja epidemia, joka oli ilmeisesti lähtöisin ihmisten syömistä lepakoista. Ensimmäinen tautiin sairastunut oli ostanut lepakoita syötäväksi ja tartuttanut ebolan tyttärelleen, joka myöhemmin kuoli. Eräs tyttären ruumista hoitanut nainen sai tartunnan ja tällä tavalla sairaus alkoi leviää. Tällä alueella Kongossa ei ole lainkaan apinoita, mikä tukee lisäksi teoriaa lepakoista. (Singh 2013, 201.)

Tauti tarttuu henkilöstä toiseen eritteiden, veren, siemennesteen tai sairastuneen henkilön solujen välityksellä. Sairaus tarttuu myös ollessa kontaktissa esimerkiksi ebolaan sairastuneisiin tai kuolleisiin simpansseihin. Tauti tarttuu ensimmäisten oireiden alkamisesta lähtien, ja tauti voi tarttua siemennesteen välityksellä vielä seitsemän viikkoa siitä parantumisen jälkeenkin. Erityisen tarttuva tauti on oksentelu- ja ripulointivaiheessa, mutta veriteitse tarttuessaan se on poikkeuksetta kuolettava. (Webber 2004, 196.)

Suurin osa ebolatartunnoista johtuu infektoituneen veren tai eritteiden päästessä kontaktiin limakalvojen tai rikkoutuneen ihon kautta. Taudin ei ole todettu tarttuvan ehjän ihon läpi. Tartunta voi aiheutua ollessa suorassa kontaktissa eritteiden kanssa tai pinnoilta, joita usein kosketellaan käsin sekä esimerkiksi vuodevaatteista, joissa on eritteitä. Esimerkiksi neulanpis-

tot tai haavat ihosta voivat toimia infektioporttina. (Guideline in Hand Hygiene in Health Care in the Context of Filovirus Disease Outbreak Response 2014, 7.)

Usein ebola tarttuu ensimmäisenä sairastuneen lähiomaisille, sairaalan työntekijöille ja muille potilaille. Ebola on erityisesti vaarallinen terveydenhoitoalan työntekijöille, sillä melkein jokaisen epidemian aikana on sairastunut ja kuollut infektiopotilaita hoitaneita hoitotyöntekijöitä ja lääkäreitä. CDC (Centers for Disease Control and Prevention), Yhdysvaltain sairauksien ehkäisystä ja valvonnasta vastaava viranomaistaho, sekä WHO ovat kehittäneet toimintoja terveydenhuoltoalan työntekijöiden suojaamiseksi tartunnalta. Näihin kuuluvat esimerkiksi ohjeet suojavaatetuksen käytöstä ja vainajien hautaamisesta. Joillakin epidemia-alueilla ongelmana on ollut lukutaidottomuus, koska ihmisille on ollut vaikeaa opettaa tietoa sairaudesta ja varotoimista. Osa taas on uskonut noituuden aiheuttaneen epidemian. (Janzen 2012, 117-118.)

3.2 Käsihygienian merkitys ebolan leviämisen ehkäisemisessä

WHO:n ohjeiden mukaan tulisi aina potilashoidossa käyttää samaa hygieniatasoa, vaikka potilaalla ei olisi todettu ebolaa, sillä ebolan oireet saattavat olla alkuvaiheessa epätyypillisiä. Kaikessa potilashoidossa suosituksiin kuuluvat hyvä käsihygienia yleisesti ja kertakäyttöisten suojahansikkaiden käyttö aina eritteitä, limakalvoja, rikkoutunutta ihoa tai eritteisiä esineitä kosketettaessa. (Infection Prevention and Control (IPC) Guidance Summary 2014, 1.) Lisäksi hyvää käsihygieniaa tulisi toteuttaa kaikessa potilashoidossa, koska ebolatartunnan saamisesta oireiden esiintymiseen saattaa kulua jopa 21 vuorokautta (Handwashing and Ebola: The facts 2014). Työntekijöiden ja potilaiden suojeleminen torjumalla infektiota on tärkeää riippumatta siitä, onko potilaalla diagnosoitu ebola. Patogeenit leviävät useimmiten käsien kautta limakalvoille tai rikkoutuneelle iholle, joten infektioiden torjumisessa olennaista on hyvä ja huolellinen käsihygienia. Suojakäsineiden käytön tarkoituksena on suojata sekä hoitotyöntekijää että estää tartuttamasta muita. (Guideline in Hand Hygiene in Health Care in the Context of Filovirus Disease Outbreak Response 2014, 7.)

WHO:n uudet suositukset käsihygieniasta työskennellessä ebolapotilaiden kanssa käsittelevät käsiinpesutekniikkaa ja käsien desinfiointia. Ensimmäisen suosituksen mukaan standardina infektiopotilaita hoidettaessa tulisi aina olla saatavilla alkoholipohjaista käsidesinfiointiaainetta. Jos käsidesinfiointiainetta ei ole saatavilla, on käytettävä saippuaa ja vettä, ja saippuapesu on lisäksi välttämätön, mikäli kädet ovat näkyvästi likaiset. Desinfiointiaineen käyttö on suositeltavaa, koska se tuhoaa myös virusmikrobeja, suojaa ihon kuntoa ja sen käyttöön ei tarvita puhdasta vettä tai lavuaaria. Sekä desinfiointiainetta että vettä ja saippuaa käytettäessä tärkeää on oikea tekniikka niiden käytössä. (Guideline in Hand Hygiene in Health Care in the Context of Filovirus Disease Outbreak Response 2014, 2.)

Jos käytössä on klooria tai valkaisuainetta käsihygienian toteuttamiseksi, WHO:n toisen suosituksen mukaan ne tulisi vaihtaa alkoholipohjaiseen käsidesinfektioaineeseen tai veteen ja saippuaan. Käsidesinfektioaineen ja veden ja saippuan käytön vaikuttavuudesta mikrobien poistamisessa ja tartuntojen ehkäisemisessä on laadukasta tutkimusaineistoa. Nämä kaksi ensimmäistä suositusta ovat erittäin painotettuja suosituksia. Käsien desinfiointiin ja pesuun annetut suositukset noudattavat yleisiä suosituksia. (Guideline in Hand Hygiene in Health Care in the Context of Filovirus Disease Outbreak Response 2014, 3.)

Kolmantena, vaihtoehtoisena suosituksena, WHO mainitsee kloorin tai valkaisuaineen käytön mahdolliseksi hätätilanteissa käsien ja hansikkaiden puhdistukseen, kunnes desinfektioainetta tai vettä ja saippuaa on saatavilla. Kloorin käytön tehokkuudesta infektioiden torjunnassa on olemassa vain rajoitetusti todisteita. Näyttää siltä, että kloorin käyttö aiheuttaisi ihoärsytystä, ei juuri ole. Kloorin käyttö ei silti ole suositeltavaa niillä, joilla jo ennestään on ihosairauksia tai -ongelmia. Hyödyt kloorin tai valkaisuaineen käytössä ylittävät haitat, mikäli muita keinoja ei ole saatavilla. (Guideline in Hand Hygiene in Health Care in the Context of Filovirus Disease Outbreak Response 2014, 3-4.)

The Global Public-Private Partnership for Handwashing -yhdistyksen tarkoituksena on edistää lasten terveyttä jakamalla tietoa käsien pesun tärkeydestä. Yhdistyksen Internet-sivuilla kehoitetaan tavallisia ihmisiä, jotka eivät tiettävästi ole olleet kontaktissa ebolaan sairastuneen kanssa, pesemään kädet aina toisen ihmisen eritteisiin, eläimiin, raakaan lepakoiden tai apinoiden lihaan koskemisen, wc-käynnin tai lapsen vaipan vaihtamisen jälkeen, sekä ennen ruoan valmistamista ja syömistä. Ihmisiä, jotka ovat kontaktissa tai elävät mahdollisesti ebolaan sairastuneen ihmisen kanssa, kehoitetaan näiden lisäksi pesemään kädet kosketettuaan mahdollisesti sairaaseen ihmiseen, tämän vaatteisiin tai vuodevaatteisiin, jätteisiin tai muihin tämän ympäristössä oleviin esineisiin. Lisäksi kädet kehoitetaan pesemään ennen ja jälkeen suojavaatetuksen pukemisen. Riskialueella työskenteleviä terveydenhuollon työntekijöitä kehoitetaan pesemään kädet näiden lisäksi aina potilaaseen koskemisen jälkeen riippumatta siitä, onko potilaalla todettu ebolavirus. Käsien pesu täytyy suorittaa myös aina kaikkien potilaiden vaatteisiin, vuodevaatteisiin tai tavaroihin ja läheisyydessä olevien pintojen koskettamisen jälkeen. (Handwashing and Ebola: The facts 2014.)

WHO kehottaa ebolaan sairastuneiden hoidossa desinfioimaan tai pesemään kädet vedellä ja saippualla ennen suojakäsineiden ja suojavaatetuksen pukemista eristysalueelle mentäessä, ennen toimenpiteiden suorittamista potilaalle, jokaisen mahdollisen erite- tai verikontaktin jälkeen tai kontaminoituneiden alueiden koskemisen jälkeen sekä suojavaatetuksen riisumisen jälkeen ja eristysalueelta poistuessa (Infection Prevention and Control (IPC) Guidance Summa-

ry 2014, 2). Käsien pesu ja desinfiointi on tärkeää myös suojakäsineet kädessä infektioalueella, erityisesti eritteisiin koskemisen jälkeen (Guidance on Personal Protective Equipment To Be Used by Healthcare Workers During Management of Patients with Ebola Virus Disease in U.S. Hospitals, Including Procedures for Putting On (Donning) and Removing (Doffing) 2014). Infektioalueella potilaita ja jätteitä käsitellessä tulee aina käyttää kaksinkertaisia, pitkävartisia suojakäsineitä ja käsien pesu myös hansikkaiden poistamisen jälkeen on tärkeää, koska virus voi päästä käsineiden huokosten läpi iholle (Bruce & Brysiewicz 2002, 40). Suojakäsineiden tulee olla oikean kokoiset, joko tehdaspuhtaat tai steriilit käsineet. Kun käsitellään jätteitä tai puhdistetaan ympäristöä, tulisi olla käytössä paksummat kumihanskat. (Infection Prevention and Control (IPC) Guidance Summary 2014, 2.)

4 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet sekä tutkimustehtävät

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata päivittäistä käsihygienian toteuttamista tutkimuksen kohteena olevassa sairaalassa ja verrata sitä kansainvälisiin käsihygieniaohteisiin. Tarkoituksena on myös kuvata, millaisia haasteita käsihygienian toteuttamiseen saattaisi liittyä ebolaepidemian näkökulmasta sekä miten oikealla käsihygienian toteuttamisella voidaan ennaltaehkäistä ebolan leviämistä. Julkisuudessa on ollut paljon keskustelua ebola-alueiden puutteellisesta hygieniasta ja siitä, miten se on vaikuttanut taudin leviämiseen kansainväliseksi epidemiaksi. Aihe on opinnäytetyössä rajattu ainoastaan käsihygienian merkitykseen, eikä muita sairauden leviämistapoja huomioida. Rajaamisen perusteena oli havainnoinnin haastavuus ja tutkimuksen liiallinen paisuminen, jos se olisi ulotettu kaikkien sairaalahygieniaan. Pääasiallisena mittapuuna ovat kansainväliset ohjeet käsihygieniasta.

Tavoitteeksi opinnäytetyölle asetettiin lisätä sairaalan henkilökunnan tietämystä käsihygieniasta ja sen merkityksestä hoitotyössä. Näin opinnäytetyöstä olisi hyötyä myös sairaalalle. Ennen vaihtoon lähtöä suunniteltuna oli laatia sairaalan henkilökunnalle käsien pesua ja desinfektiota ohjeistava posterit ja samalla yhdistää Palveluinnovaatio -kurssi osaksi opinnäytetyötä. Sairaalan osaston seinillä oli kuitenkin jo olemassa useita käsien pesuun ohjeistavia postereita (Kuva 1). Näin ollen oli tarpeellista pohtia toisenlaista lähestymistapaa, jolla tuoda käsihygienian merkitystä henkilökunnan tietoisuuteen. Sairaalassa oli kerran viikossa henkilökunnalle suunnattu yhteinen, tunnin mittainen aamuraportti, jossa vaihtuva työntekijä piti esitelmän jostakin tärkeästä aiheesta. Tästä kumpusi idea vaihtaa alkuperäinen suunnitelma posterista aamuraportilla pidettävään käsihygieniaiheiseen esitelmään. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisäksi antaa tietoa Tansaniaan lähteville opiskelijoille ja vapaaehtoistyöntekijöille käsihygieniaan liittyvistä ohjeista ja käytännöistä. Henkilökohtaisena tavoitteena oli oppia lisää käsihygienian merkityksestä potilaiden ja työntekijöiden turvallisuudessa sekä laajentaa tietopohjaa tartuntojen leviämisestä käsien kautta.

Tutkimustehtävät:

1. Miten käsihygieniää toteutetaan tansanialaisessa valtion sairaalassa verrattuna kansainvälisiin käsihygieniaohteisiin sairaalassa?
2. Millaisia haasteita käsihygienian toteuttamiseen saattaisi liittyä ebolaepidemian näkökulmasta?

5 Opinnäytetyön toteutus

Opinnäytetyö alustettiin hankkimalla tutkittua tietoa ebolasta ja sen tavasta levitä, kokoamalla yhteen yleisiä ohjeita käsihygienian toteuttamisesta sairaalassa ja arvioimalla käsihygienian merkitystä ebolan leviämisessä. Ennen työharjoitteluun lähtemistä tehtiin alustava suunnitelma ja päätettiin, miten havainnointi toteutettaisiin. Varsinainen suunnitelmaseminaari kuitenkin pidettiin vasta matkan jälkeen, koska matkan ajankohta oli niin aikaisessa vaiheessa (Taulukko 1). Suunnitelmaseminaarivaiheessa havainnointi oli käytännössä siis jo toteutettu ja aineisto hankittu.

Tietoa käsihygienian toteutumisesta hankittiin havainnoimalla työharjoittelun aikana tansanialaisen sairaalan henkilökuntaa ja heidän tapaansa toteuttaa käsihygieniää. Työharjoittelu kesti yhteensä seitsemän viikkoa. Havainnointi suoritettiin tarkkailemalla käsihygieniaohteiden eri osa-alueiden toteutumista teoreettisen viitekehyksen ohjaamana (Taulukko 2). Käsihygieniaohteet ovat selkeästi jaoteltuja tiettyihin teemoihin. Havainnoista kirjoitettiin muistiinpanoja harjoittelun ajan. Tutkimusaineistoon lisättiin myös käsihygieniaan liittyviä asioita, joita oli tullut ilmi keskusteluissa työntekijöiden kanssa. Opinnäytetyöstä olisi luultavasti tullut erilainen, jos havainnoinnin aikana olisi esimerkiksi laskettu käsien pesukertojen määriä ja verrattu tuloksia länsimaisiin sairaaloihin ja näin ollen tehty kvantitatiivinen tutkimus. Laskeminen olisi kuitenkin ollut käytännössä mahdotonta, koska havainnoijat osallistuivat tässä myös osaston kaikkeen toimintaan, joten kvalitatiivisen tutkimuksen tekeminen oli luonnollisempaa.

Esitys käsihygieniasta toteutettiin sairaalan yhteisellä aamuraportilla harjoittelun viimeisellä viikolla. Esitys kuvasi pääasiassa käsihygieniaohteistuksia sairaalamaailmassa. Koska kuitenkin havaintoja tehdessä oli noussut esiin jo tiettyjä ongelmia käsihygienian toteuttamisessa, oli mahdollista keskittyä esityksessä myös näiden ongelmien ratkaisuihin. Esimerkiksi esityksen aikana näytettiin konkreettisesti kuulijoille steriilien hanskojen pukeminen. Aiheesta muodostui myös runsaasti keskustelua esityksen jälkeen, ja kuulijat esittivät kysymyksiä. Tämä oli mahdollista tulkita siten, että aihe herätti mielenkiintoa ja kuulijakunta oli avoin ohjeille.

Aineisto teemoiteltiin käsihygieniaan liittyvien osa-alueiden pohjalta. Tutkimusaineistoa verrattiin analyysissä ryhmä kerrallaan teoreettiseen viitekehykseen ja tutkimustietoon sekä kansainvälisiin ohjeistuksiin käsihygienian toteuttamisesta sairaalassa. Analyysissä kuvattiin käsihygienian toteutumista ja siihen liittyviä yleisiä käytäntöjä tansanialaisessa sairaalassa mahdollisimman objektiivisesti. Rinnalla käytettiin tiiviisti kansainvälisiä käsihygieniaohteita, joihin käsihygienian toteuttamista peilattiin.

Johtopäätöksissä analyysissä esille tulleita asioita ja huomioita muodostettiin taulukoiksi ja näille muodostui yhteisiä ryhmiä. Taulukoista esille nousseet ryhmät olivat niitä asioita, jotka havaintojen perusteella vaikuttivat käsihygienian toteutumiseen tutkimuksen kohteena olleessa sairaalassa. Näitä avattiin johtopäätöksissä myös tekstimuotoon. Lopuksi johtopäätöksissä käsiteltiin ebolaan liittyviä haasteita, joihin käsihygienian toteuttaminen saattaisi vaikuttaa. Eettisyydestä ja luotettavuudesta etsittiin teoretietoa, jonka pohjalta näiden toteutumista arvioitiin.

5.1 Tutkimusmenetelmänä havainnointi

Havainnointi tarkoittaa tutkittavan ilmiön tarkkailemista ja muistiinpanojen kirjoittamista havainnoista (Metsämuuronen 2006, 116). Havainnoinnin asteet voivat vaihdella piilohavainnoinnista osallistuvaan havainnointiin. Piilohavainnoinnissa tutkittavat eivät ole tietoisia tutkijan läsnäolosta ja tutkimisesta, ja tutkijan näkökulma on täysin objektiivinen. Tutkija voi olla myös passiivinen läsnäolija ja havainnoida tutkittavia kohteita siten, että tutkittavat ovat tietoisia havainnoinnista. Havainnointi voi lisäksi olla osallistavaa, mikä tarkoittaa tutkijan osittaista osallistumista toimintaan. Tällaisessa tilanteessa tutkijan ote on osittain subjektiivinen. (Metsämuuronen 2006, 116-117; Grönfors 2010, 159-161.)

Havainnointia tehtäessä parhaiten onnistutaan, kun tutkimusta tehdään omalla persoonalla eikä yritetä muuttua enemmän tutkittavien kaltaisiksi. Erilaisuutta ei kuitenkaan pidä korostaa käytöksellä tai pukeutumisella. Luontevuus lisää luottamusta tutkittavien keskuudessa. (Grönfors 2010, 156.) Tässä opinnäytetyössä havainnoijia ja tutkittavia erottavia tekijöitä oli ihonväri sekä se, että havainnoijat tulivat länsimaasta. Lisäksi yhteinen kieli puuttui osan työntekijöistä kanssa.

Havainnointia kannattaa käyttää tutkimusmenetelmänä silloin, jos ilmiöstä tiedetään vähän tai ei lainkaan ja kun halutaan yksityiskohtaista, monipuolista tietoa. Havainnointi helpottaa asioiden näkemistä niiden oikeissa yhteyksissä ja laajemmassa kokonaisuudessa. Se osoittaa mahdolliset normeista poikkeamiset käytännössä, sekä sen, onko normeista poikkeaminen yk-

sittäisen henkilön kohdalla sellainen asia, mihin tarvittaessa puututaan. Havainnointi tulisi tutkimusmenetelmänä olla aina perusteltua, sillä se on menetelmänä suuritöinen. (Grönfors 2010, 157-159.) Havainnointi koettiin tässä opinnäytetyössä parhaimmaksi keinoksi saada tietoa käsihygienian tasosta sairaalassa, koska tekijät olivat itse paikalla ja pystyivät seuraamaan työskentelyä lähietäisyydeltä. Lisäksi havainnointi osoittaa toiminnan käytännössä, kun taas esimerkiksi haastatteleminen olisi antanut vain tietoa haastateltavien asenteista käsihygieniasta kohtaan, eikä olisi kertonut käsihygienian toteutumisesta todellisuudessa. Yhteisen kielen puuttuminen olisi myös osoittautunut ongelmaksi haastattelututkimuksessa.

5.2 Aineiston keruu

Muistiinpanoja olisi tärkeää tehdä säännöllisesti, sillä pelkkä muistinvarainen havainnointi ei riitä. Muistiinpanojen kirjoittamisessa tulisi harkita siihen sopivaa tilannetta, sillä niiden tekeminen jatkuvasti voi häiritä asioiden kulkua. (Grönfors 2010, 164-165.) Muistiinpanojen kirjoittaminen jatkuvasti paikan päällä olisi saattanut aiheuttaa työntekijöiden käyttäytymiseen muutoksia, ja luonnollisuus toiminnassa olisi voinut heiketä. Koska havainnoijat osallistuivat toimintaan ja hoitotyöhön, ei aikaa ollut jatkuvaan kirjoittamiseen. Muistiinpanoja oli siis käytännössä hankalaa kirjoittaa sairaalassa työaikana, ja niiden tekeminen täytyi pääsääntöisesti jättää työpäivän loppuun.

Ei ole olemassa sääntöjä siitä, miten muistiinpanoja tulisi tehdä. Tutkija voi siis noudattaa omaa harkintaansa, mutta tämä voi aiheuttaa tulosten epäloogisuutta ja monitulkintaisuutta, eikä tutkimuksen reliabiliteetti ole välttämättä hyvä. Esimerkiksi kirjoittaminen pikakirjoituksella tai tietokoneella voi vaikuttaa muistiinpanoihin. Myös se, kirjoittaako muistiinpanot paikan päällä vai vasta myöhemmin, vaikuttaa muistiinpanoihin ja yksityiskohtia saattaa jäädä huomaamatta. (Sánchez-Jankowski 2002, 148.) Muistiinpanojen tekeminen vasta työpäivän loppuksi saattoi vaikuttaa niiden laatuun, jos esimerkiksi kaikkia havaintoja ei huomioitu tai jos havainnoijat muistivat tilanteita väärin tai eivät muistaneet kaikkea näkemäänsä.

Muistiinpanojen tulisi olla kronologisessa järjestyksessä. Niitä kirjoitettaessa tutkijan mielestä tärkeät ja merkittävät asiat valikoituvat kirjoitettaviksi. Tutkija valitsee tutkimuksen aihepiiriin liittyvät kirjattavat havainnot järjensä ja vaistojensa avulla. (Grönfors 2010, 166.) Tämä voi olla ongelmallista, jos tutkija huomioi vain itseään kiinnostavia asioita, eivätkä huomiot ole tasapuolisia (Sánchez-Jankowski 2002, 155). Käsihygieniaohteiden valmis ja selkeä struktuuri teki objektiivisen käytäntöjen havainnoinnin helpommaksi.

Tutkija ei pysty huomioimaan ja havainnoimaan kaikkea, ja myös tutkijan läsnäolo vaikuttaa usein havainnoitavaan asiaan. Huomaamatta voi jäädä merkityksellisiä asioita, ja esimerkiksi tutkijan mieliala voi vaikuttaa havainnoinnin tuloksiin. (Eskola & Suoranta 1998, 102.) On

mahdollista, että ulkopuolisten, länsimaalaisten opiskelijoiden läsnäolo saattoi vaikuttaa havainnoitavaan asiaan eli tässä tapauksessa käsihygienian toteuttamiseen. Koska havainnoijia oli kaksi, niiden tekeminen oli huomattavasti laajempaa kuin jos tutkimus olisi ollut yhden henkilön suorittama. Osastoilla oli välillä kiireellisiä tapahtumia ja tilanteita, joita seuratessa käsihygienian havainnointi jäi vähemmälle huomiolle.

5.3 Aineiston teemoittelu

Analyysimenetelmäksi valikoitui teemoittelu, koska aineisto järjestyi melkein itsestään ryhmiksi yleisten käsihygieniaohteiden mukaan. Teemoittelussa tutkimusongelmaan liittyvät keskeiset aiheet jäsenellään aineistosta omiksi teemoikseen. Teemoittelu sopii erityisesti käytännöllisille tutkimusongelmille, sillä sen avulla voidaan saada erilaisia vastauksia ja tuloksia, jotka vastaavat tutkimuskysymyksiin. (Eskola & Suoranta 1998, 178-179.) Jo tutkimusvaiheessa toimintaa havainnoitiin käsihygieniaohteiden eri osa-alueiden mukaisesti, joten muistiinpanoista koostuva aineisto oli jo valmiiksi ryhmittynyt. Lisäksi havainnoitavat asiat olivat erittäin konkreettisia ja jopa laskettavissa, esimerkiksi käsien pesukerrat. Siksi kovin syvällistä analyysiä ei ollut tarkoituksenmukaista tehdä, vaan analyysissä verrataan teemojen mukaan havaintoja hygieniaohteisiin.

Teemoittelussa teorian ja aineiston tiivis yhteys on tärkeää, jotta vertaileminen on onnistunutta. Lisäksi onnistuneessa vertailussa teorian ja aineiston eroihin voidaan esittää myös tulkintoja. (Eskola & Suoranta 1998, 179.) Tämän opinnäytetyön analyysissä oli olennaista vertailla käsihygieniaohteita ja käsihygienian toteuttamista, jotta vastauksia tutkimuskysymyksiin oli mahdollista saada. Siksi analyysissä teoria ja aineisto on vahvasti linkitettyinä teemoittain.

Vaarana laadullisessa tutkimuksessa on aineiston loputon käsittely ja tärkeiden asioiden erottamisen hankaluus. Sitaatteja tai muistiinpanojen suoria lainauksia voidaan liittää tutkimusraporttiin, mutta niiden suuri määrä voi tehdä tekstistä raskaslukuisen. (Eskola & Suoranta 1998, 180.) Muistiinpanoja analysoitiin tässä opinnäytetyössä siis teemoittelun avulla. Teemoittelu nousi luonnolliseksi tavaksi työstää muistiinpanoja, sillä teemat nousivat käsihygieniaohteistosta itsestään esiin. Selkeitä teemoja olivat käsien pesu, käsien kuivaaminen, käsidesinfektio, suojakäsineiden käyttö, sekä kynnet ja korut. Seuraavassa taulukossa on eritelty teemat ja niiden perusteella havainnoituja asioita.

Käsien pesu	<ul style="list-style-type: none"> • Milloin käsiä pestään • Mitä pesuainetta käytetään • Millaista käsienpesutekniikkaa käytetään
Käsien kuivaaminen	<ul style="list-style-type: none"> • Miten kädet kuivataan
Käsidesinfektio	<ul style="list-style-type: none"> • Millä kädet desinfioidaan • Missä tilanteissa kädet desinfioidaan
Suojakäsineiden käyttö	<ul style="list-style-type: none"> • Mitä suojakäsineitä käytetään • Missä tilanteissa suojakäsineitä käytetään • Puhdistetaanko käsiä ennen ja jälkeen suojakäsineiden käytön • Milloin suojakäsineet vaihdetaan
Steriilien käsineiden käyttö	<ul style="list-style-type: none"> • Miten steriilit käsineet puetaan • Missä tilanteissa steriilejä käsineitä käytetään • Pidetäänkö huolta siitä, että käsineet säilyvät steriileinä
Kynnet	<ul style="list-style-type: none"> • Millaiset kynnet työntekijöillä on
Korujen käyttö	<ul style="list-style-type: none"> • Käyttääkö henkilökunta koruja • Millaisia koruja käytetään
Hihat	<ul style="list-style-type: none"> • Millaiset hihat työntekijöillä on

Taulukko 1: Havainnoitavat osa-alueet käsihygienian toteuttamisessa osastolla

Koska havainnointitutkimus tehdään henkilökohtaisen tutkimuskokemuksen kautta, tulisi raportissakin näkyä henkilökohtaisuus. Lukijan tulisi pystyä näkemään tutkimuksen olemus. Tutkimusraportissa tulisi olla sisällytettynä myös metodista keskustelua, jossa näkyy tilannekohtaisuus ja olosuhteet. Metodinen keskustelu käsittelee tutkimusongelman kehittymistä tutkimuksen aikana, tutkimuksen prosesseja ja ongelmia sen aikana, sekä muistiinpanotekniikkaa, aineiston järjestämistä ja analyysitekniikan valintaa. Se auttaa lukijaa ymmärtämään ja päättämään itse tutkimuksen puitteita. (Grönfors 2010, 169.)

6 Käsihygienian toteutuminen ja kansainväliset suositukset

Suomen Dar es Salaamin suurlähetystön Internet-sivuilla Tansanian julkisia sairaaloita kuvataan huonokuntoisiksi ja hygieniatasoltaan heikoiksi sekä mainitaan lääkäreiden ja hoitovälineiden puutteesta. Lisäksi kerrotaan potilaiden joskus joutuvan makaamaan lattioilla vuodepaikkojen riittämättömyyden vuoksi. (Maatiedosto Tansania 2014.) Tutkimuksen kohteena olevan sairaalan yleistä hygieniatasoa kuvaa se, että esimerkiksi yövuorojen aikana synnytysosastolla oli toistuvasti torakoita ja jopa hiiri. Potilaat saattoivat olla samassa sängyssä tilanpuutteen vuoksi, toinen potilas toisessa ja toinen toisessa päässä. Tämä oli tavallista erityisesti synnytysosaston gynekologisella puolella.

Aamuisin lastenosastolla kaikkien osaston potilaiden täytyi poistua siivouksen ajaksi siitä huolimatta, että osasto oli eristysosasto. Siivoamiseen käytettiin samoja liinoja, eikä aseptista työjärjestystä noudatettu. Eristäminen ei käytännössä millään tavalla toteutunut lastenosastolla, sillä kaikki potilaat olivat samassa tilassa. Kaikki sairaalan wc:t olivat maassa olevia pieniä reikiä (Kuva 2) tai hieman kehittyneempiä posliinireikiä, eikä pyyhkimismahdollisuutta ollut. Reikä huuhdeltiin erillisessä astiassa olevalla vedellä. Sairaalan roskat hävitettiin polttamalla ne sairaalan pihamaalla, ja savua tuli välillä osastojen sisällekin.

Steriiliyden käsite oli kokemuksemme mukaan erilainen kuin länsimaisessa yhteiskunnassa. Synnytysosastolla oli käytössä käsin pyöriteltyjä pumpulituppoja ja isosta rullasta itse leikattuja ja taiteltuja taitoksia, joita käytettiin synnytysten yhteydessä verenvuodon tyrehtyttämiseen. Kyseisiä pumpulituppoja ja taitoksia säilytettiin astioissa, joissa luki päällä ”steriilit välineet”. Steriili tarkoittaa kohdetta, joka ei sisällä elinkykyisiä mikrobeja, jotka voivat lisääntyä ja aiheuttaa tautia (Ratia, Vuento, Laitinen 2010, 513). Näin ollen käsite steriili ei tässä tapauksessa vastannut sitä, mitä sen todellisuudessa tulisi olla. Harjoittelun aikana eteen tuli lisäksi tapaus, jossa hoitaja pyysi meitä hakemaan steriilin taitoksen. Toinen meistä otti steriilistä astiasta taitoksen paljain käsin. Kyseinen hoitaja moitti tällöin ottajaa sanoen, että steriilistä astiasta kuuluu ottaa välineitä pihdeillä, jotta sisältö ei kontaminoituisi. Neuvo oli tietysti oikea, mutta koska kyseiset taitokset eivät missään vaiheessa täyttäneet steriiliyden kriteerejä, ei ottamistavalla käytännössä ollut mitään merkitystä. Lisäksi steriilit välineet kuivattiin avoimella pöydällä aina pesun ja steriloinnin jälkeen (Kuva 3). Hygieniaolosuhteet olivat siis länsimaisesta näkökulmasta lähtökohtaisesti heikot.

Seuraavissa tutkimuksen tuloksissa analysoidaan käsihygienian toteutumista sairaalassa kansainvälisten käsihygieniaohteiden näkökulmasta. Havainnot oli luonnollista ryhmitellä käsihygieniaan liittyvien aihepiirien mukaan ja verrata käsihygienian toteutumista suosituksiin aihepiiri kerrallaan. Analyysiin on myös sisällytetty työntekijöiden kanssa keskustellessa esille tulleita asioita käsihygieniaan liittyen sekä yksittäisiä tapahtumia ajanjaksolta.

6.1 Käsien pesu osastolla

Pelkällä vedellä ja saippualla on vain pieni mikrobeja tuhoava vaikutus, mutta se poistaa mekaanisesti käsistä likaa ja heikosti kiinnittynyttä flooraa. Useiden tutkimusten mukaan saippuapesu ei riitä irrottamaan käsistä taudinaiheuttajia tarpeeksi tehokkaasti. Tavallinen saippuapesu voi jopa erinäisten tutkimusten mukaan lisätä käsien bakteerimäärää. Tavallinen saippuapesu voi myös aiheuttaa ihon kuivumista ja rikkoutumista, mikä voi edesauttaa mikrobien pääsemistä elimistöön. (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 31; Boyce

& Pittet 2002, 8.) Sairaalassa tärkein käsihygienian toteuttamistapa oli vedellä ja nestemäisellä saippualla käsien peseminen, sillä käsien desinfiointiainetta ei ollut sairaalassa lainkaan.

Käsien vesipesun tarkoitus on poistaa likaa ja orgaanisia aineita käsistä. Pelkkä vesi ei kuitenkaan pysty poistamaan iholta vettä hylkiviä aineita, kuten rasvoja tai öljyjä. Puhdistamiseen tarvitaan siis myös saippuaa tai puhdistusaineita. (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 30.) Muutaman kerran harjoittelun aikana osastolta loppui saippua, ja käsien pesuun käytettiin pelkkää vettä, kunnes saippuaa käytiin hakemassa lisää varastosta. Osastoilla oli käytössä tavallista saippuaa pumppupulloissa.

Kädet tulee pestä saippualla ja vedellä, kun ne ovat näkyvästi tahriintuneet esimerkiksi eritteistä tai wc-käynnin jälkeen, sekä ennen ruuan valmistamista tai syömistä (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 152; Boyce & Pittet 2002, 32). Kaikki pesivät kätensä yleensä aina näissä tilanteissa synnytysosastolla. Lastenosastolla työntekijät saattoivat pestä kätensä hoitotoimien jälkeen, istuskella sitten jonkin aikaa ja mennä syömään uusimatta käsien pesua. Siivoamisen jälkeen kädet useimmiten pestiin.

Alkoholipohjaista desinfiointiainetta tulee käyttää kaikissa muissa tilanteissa. Mikäli sitä ei ole saatavilla, täytyy käsihygieniasta huolehtia vesi- ja saippuapesulla. (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 152; Boyce & Pittet 2002, 32.) Yhtenä päivänä lastenosastolla oli vedentulo katkennut, eikä edes vettä ollut saatavissa käsihygieniasta huolehtimiseen. Kädet tulee ensin kastella vedellä, sitten saippuaa tai puhdistusainetta on hierottava käsiin kauttaaltaan vähintään 15 sekunnin ajan sekä tämän jälkeen huuhdella ja kuivata kädet (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 30; Boyce & Pittet 2002, 32). Osastojen työntekijät suorittivat käsien pesun moitteettomasti, mutta hanan sulkeminen paljain käsin johti käsien kontaminoitumiseen uudelleen. Hanat olivat pyöritettävää mallia ja siksi hankalat sulkea kontaminoimatta käsiä (Kuva 4). Eräs työntekijä sanoi käsihygieniasta keskustellessa, että käsiä tulisi pestä kaksi tai kolme minuuttia.

WHO:n suosituksien mukaan kädet tulee puhdistaa aina ennen ja jälkeen potilaan koskemisen (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 152). Vaikka olisi kosketettu potilaan ehjää ihoa tai tehty potilaaseen kajoamaton toimenpide, esimerkiksi verenpaineen mittausta, tulee kädet puhdistaa (Boyce & Pittet 2002, 27). Käsiä ei kummallakaan osastolla kertaakaan pesty ennen potilaaseen koskemista. Se, pestiinkö kädet potilaaseen koskemisen jälkeen, riippui siitä, mitä oli tehty ja kuka työntekijä oli kyseessä. Jos ainoastaan kosketettiin potilaan ihoa paljain käsin, ei kukaan pessyt käsiään tämän jälkeen. Eri potilaiden hoitamisen välissä ei myöskään pesty käsiä. Esimerkiksi lastenosastolla lääkäri teki lääkärintierroksen, jonka aikana hän kuunteli keuhkoja ja katsoi lasten kurkkuja. Vasta kierron päätteeksi hän puh-

disti kätensä vedellä ja saippualla. Synnytysosastolla kätilöt pesivät kädet aina synnytyksen päätteeksi, hoidon loppumisen jälkeen.

Kädet täytyy puhdistaa ennen koskemista invasiiviseen välineeseen (potilaaseen kajoavaan välineeseen, esimerkiksi intubaatioputkeen) huolimatta siitä, käytetäänkö suojakäsineitä. Lisäksi kädet tulee puhdistaa aina riisuttaessa steriilit tai tehdaspuhtaat hanskat. (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 152; Boyce & Pittet 2002, 27.) Kädet tulee puhdistaa aina ennen verisuonen kanylointia, virtsarakon katetrointia, tai muuta potilaaseen kajoavaa toimenpidettä (Boyce & Pittet 2002, 32.). Jos suoritettiin jokin toimenpide, kuten kanylointi, pesi osa hoitajista tämän jälkeen kätensä. Käsien pesu potilaan hoidon jälkeen riippui myös suojakäsineiden käytöstä: jos käsineet olivat olleet käytössä, suurin osa vain riisui ne pois eikä pessyt tämän jälkeen käsiään. Käsineiden käytön jälkeen ei yleensä pesty käsiä, paitsi joskus silloin, kun käsineissä oleva puuteri oli tahrannut kädet. Lisäksi käsiä ei ker- taakaan pesty esimerkiksi ennen verinäytteen ottamista tai kanylointia.

Eritteisiin, limakalvoihin, rikkoutuneeseen ihoon tai haavapeitteisiin koskemisen jälkeen tulee aina puhdistaa kädet, sekä likaisesta alueesta puhtaampaan alueeseen siirryttäessä samaa potilasta hoidettaessa. Kädet täytyy myös puhdistaa potilaan välittömässä läheisyydessä ole- viin esineisiin koskemisen jälkeen. (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 152; Boyce & Pittet 2002, 27.) Kädet pestiin molemmilla osastoilla eritteisiin, rikkoutuneeseen ihoon, haavapeitteisiin ja limakalvoihin koskemisen jälkeen, jos näihin oli kosketettu pal- jain käsin. Kuten edellä mainittu, jos käytössä oli ollut suojakäsineet, ei käsien peseminen näihinkään koskemisen jälkeen ollut automaattista. Käsiä ei puhdistettu likaisesta puhtaaseen siirryttäessä saman potilaan hoidossa, vaan mahdollinen käsien pesu suoritettiin vasta hoidon päätteeksi. Käsiä ei myöskään puhdistettu potilaan läheisyydessä oleviin esineisiin kosketta- misen jälkeen.

Kädet tulee puhdistaa myös aina ennen lääkkeisiin koskemista (WHO Guidelines on Hand Hy- giene in Health Care 2009, 152). Tätä ei tapahtunut osastolla, vaan lääkkeiden käsittely teh- tiin ilman käsien pesua. Keskustellessa osastolla vastaavassa asemassa olevan hoitajan kanssa selvisi, että hoitaja oli tietoinen siitä, milloin kädet tulisi puhdistaa. Hän mainitsi, että kädet tulisi puhdistaa aina ennen ja jälkeen jokaisen toiminnon, potilaan hoidon ja hanskojen käy- tön.

Mainittakoon, että potilaille ja äideille ei ollut saippuaa saatavilla käsien pesuun lastenosas- tolla, vaan he joutuivat pesemään kädet pelkällä vedellä. Havainnointia tehdessä huomion kiinnitti se seikka, että sairaalan työntekijät saattoivat avoimesti kaivaa nenäänsä tai kor- vaansa, eivätkä tämän jälkeen pesseet tai desinfioineet käsiään. Tätä ei kuitenkaan varsina-

sesti tapahtunut potilaiden hoitotoimien aikana, vaan esimerkiksi paperitöitä tehdessä tai joutilaana ollessa.

6.2 Käsien kuivaaminen pesun jälkeen

Märkiin käsiin tarttuu mikrobeja ja ne voivat levittää niitä helpommin kuin kuivat kädet, joten käsien kuivaaminen saippuapesun jälkeen on oleellinen osa käsihygienian toteuttamista. Pesun jälkeen tulee välttää lisäksi käsien uudelleen kontaminoitumista. Pelkästään huomioimalla nämä asiat voitaisiin huomattavasti parantaa käsihygienian laatua terveydenhuollossa. (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 31.) Emme kertaakaan koko jakson aikana nähneet hanaa suljettavan oikeaoppisesti kuivauspyyhkeellä. Hana suljettiin aina kädellä pesun jälkeen, eikä kuivauspyyhkeitä pääsääntöisesti ollut sulkemiseen. Keskustellessa selvisi, että työntekijät kuitenkin teoriassa tiesivät, miten hana suljetaan oikeaoppisesti.

Käsien kuivaamiseen voi käyttää esimerkiksi paperi- tai kangaspyyhkeitä, mutta saman pyyhkeen käyttöä useasti tai työntekijöiden kesken tulee välttää. Käsien kuivaamisen ilmaan haihduttamalla ei ole todettu lisäävän bakteerien määrää tai eroavan muista kuivausmenetelmistä. (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 31.) Kuitenkin kuivaaminen pyyhkeellä nopeuttaa toimintaa ja siten säästää aikaa sekä vähentää mikrobien leviämisen vaaraa. Lastenosastolla ollessamme käsien kuivausmahdollisuus oli rajoittunut ainoastaan haihduttamiseen, sillä kuivauspaperia tai pyyhkeitä ei osastolla ollut lainkaan. Hoitajat ja lääkärit yleensä heiluttelivat käsiä ilmassa pesemisen jälkeen nopeuttaakseen haihtumista. Joillakin oli vaihtoehtoisesti tapana pyyhkäistä kädet kuiviksi työvaatteisiinsa, mikä on kontaminaatioita lisäävä tapa.

Synnytysosastolla oli laatikko, jossa oli puuvillaisia kangaspaloja kuivaamiseen. Kuivaamisen jälkeen kuivauspalat laitettiin toiseen laatikkoon, josta ne ilmeisesti lähtivät pesulaan. Aina niitä ei kuitenkaan osastolla ollut, vaan hoitajat toteuttivat samanlaista käsien kuivaamista kuin edellä mainitusti lastenosastolla. Lisäksi hana suljettiin havaintojen mukaan pesun jälkeen aina kädellä, eikä kuivauspyyhkeellä, vaikka niitä olisi ollutkin käytettävissä. Kuivauspyyhkeet oli kuitenkin sijoitettu muutaman metrin päähän varsinaisesta käsienvesualtaasta ja tämäkin osaltaan saattoi vaikuttaa siihen, miten hana suljettiin. Synnytysosastolla työntekijöiden kanssa keskustellessa selvisi, että he tiesivät käsien kuivauksen merkityksestä. He harmittelivat sitä, ettei rahaa ollut tarpeeksi käsipaperin ostamiseen. Kuivaamisen suhteen siis henkilökunta tiesi oikeat käytännöt, mutta joko resurssien riittämättömyyden tai välinpitämättömyyden takia oikeita tapoja ei noudatettu kokonaisuudessaan. Esimerkiksi silloin, kun kuivauspyyhkeitä oli osastolla, niitä olisi voinut käyttää hanan sulkemiseen.

6.3 Käsidesinfektio osastolla

Yleensä antiseptiset aineet ovat tehokkaampia käsien puhdistamisessa kuin tavallinen saippuapesu. Kuitenkin kaikista tehokkain käsien puhdistusmenetelmä on alkoholipohjaisten desinfektioaineiden käyttö. Erityisesti moniresistenttien bakteerien tuhoamisessa alkoholipohjaiset desinfektioaineet ovat useiden tutkimusten mukaan kaikista tehokkaimpia. (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 38-39.) Kummallakaan osastolla ei ollut jatkuvassa käytössä minkäänlaista käsihuuhdetta. Jotkut hoitajat pyysivät muutaman kerran saada meiltä vähän desinfektioainetta itselleen ja keskusteluissa hoitajien kanssa selvisi, että suurin osa heistä ymmärsi desinfektioaineen käytön merkityksen. Hoitajien mukaan sairaalassa tehtiin välillä käsihuuhdetta sekoittamalla puhdistusetanolia ja glyseriiniä, mutta tätä ei tapahtunut havainnoinnin aikana.

Rasvapäällysteisiin viruksiin, joihin alkoholipitoinen desinfektioaine tehoaa, kuuluvat esimerkiksi HIV, influenssavirus ja hepatiitti B -virus. Alkoholipitoisilla käsihuuhdeilla ei käytännössä ole tehoa itiöihin tai alkueläimiin, ja ne myös tehoavat huonosti viruksiin, jotka eivät ole rasvapäällysteisiä. Tehoamattomuus parasiitteihin on trooppisissa olosuhteissa selkeä puute, ja puoltaa vesi- ja saippuapesua, joka ainakin poistaa mikrobeja mekaanisesti. (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 32; Boyce & Pittet 2002, 9.) Käsihygieniää toteutettiin osastolla vesi- ja saippuapesulla, eikä käsihuuhdeiden hankintaan ollut priorisoitu. Missään keskustelussa ei tullut esille, miksi käsihuuhdeita ei ollut hankittu. Epäselväksi jäi, johtuiko tämä varojen puutteesta.

Alkoholipitoisten käsihuuhdeiden vahvuutena on niiden kyky tuhota proteiineja. Kaikkein tehokkaimpia ovat 60-80 prosenttia alkoholia sisältävät käsihuuhdeet. Tätä korkeampi pitoisuus ei enää ole yhtä tehokas, koska proteiinien tuhoamiseen tarvitaan vettä. Alkoholipitoisten puhdistusaineiden käyttö aiheuttaa pitkällä aikavälillä ihon kuivumista, mikäli siihen ei ole lisätty ihoa hoitavia ainesosia. Esimerkiksi lisäämällä glyserolia 1-3 prosenttia voidaan tämä kuivattava vaikutus välttää. (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 32-33; Boyce & Pittet 2002, 8.) Työntekijät desinfioivat muutaman kerran käsiä puhdistusetanolilla havainnoinnin aikana. Sitä kuitenkin käytettiin osastolla lähinnä muuhun puhdistamiseen, eikä sen käyttö ollut käsihygienian toteuttamisessa jatkuvaa. Kuitenkin esimerkiksi yhtenä päivänä lastenosastolla vettä ei tullut lainkaan, ja hoitajat käyttivät käsien puhdistukseen pirtua veden ja saippuan sijasta. Puhdistusetanoli oli siis käytössä tämän kaltaisissa tilanteissa, sekä satunnaisesti muulloinkin, henkilöstä riippuen.

6.4 Suojakäsineiden käyttö osastolla

Suojakäsineiden käyttö ei korvaa käsien pesemistä tai käsidesinfektiota, eikä niitä saa käyttää uudelleen käytön jälkeen (Tiitinen & Terho 2014; WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 153). Tehdaspuhtaat suojakäsineet olivat sairaalassa kertakäyttöisiä, ja niitä oli yleensä riittävästi käytön määrään nähden. Kuitenkin, jos suojakäsineet olisi vaihdettu yhtä usein kuin suositusten mukaan pitäisi, niitä olisi luultavasti kulunut osastoilla paljon enemmän. Yleensä osastolla oli yksi laatikollinen tehdaspuhtaita käsineitä kerrallaan, ja niiden loppuessa haettiin uusi laatikollinen. Loppumista ei välttämättä ennakoitu, vaan tilanteesta huolehdittiin joskus vasta jo niiden loputtua. Tämä saattoi aiheuttaa sen, että toimenpiteitä, esimerkiksi kanylointia, tehtiin ilman suojakäsineitä. Tehdaspuhtaat käsineet olivat puuterillisiä lateksikäsineitä, ja ne olivat kaikki L-kokoa (Kuva 5). Suojakäsineiden käytön jälkeen ei yleensä puhdistettu käsiä, vaan ainoastaan silloin, jos puuteria oli tarttunut käsiin erityisen paljon. Osastoilla siis suojakäsineet välillä korvasivat käsien puhdistamista.

Suojakäsineitä tulee käyttää, kun ollaan kontaktissa veren, haavojen, eritteiden, kontaminoituneiden alueiden, limakalvojen, rikkoutuneen ihon sekä kanyyliin ja katetrien kanssa. Suojakäsineet tulee poistaa heti käytön jälkeen. (Grayson, Russo, Ryan, Havers & Heard 2013, 32; WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 153; Boyce & Pittet 2002, 33; Tiitinen & Terho 2014.) Suojakäsineet olivat osastoilla samalla tavalla kaikkien käytettävissä, ja niiden käyttö oli samankaltaista yleisesti. Hoitajat ja lääkärit käyttivät niitä yleensä toimenpiteissä, vaikka poikkeuksiakin oli. Lastenosastolla lääkärit eivät havaintojen mukaan kertakaan käyttäneet suojakäsineitä, mutta toisaalta lääkärit eivät tehneet erityisen paljon toimenpiteitä kyseisellä osastolla. Suurin osa hoitajista käytti tehdaspuhtaita käsineitä kanyloidessa ja verinäytteenotossa, sekä otettaessa pika-HIV -testejä sormenpäästä. Kaikki eivät kuitenkaan niin tehneet, ja esimerkiksi kanylointia saatettiin tehdä hoitajasta riippuen ilman suojakäsineitä. Suonensisäisiä lääkkeitä käsitellessä osa hoitajista käytti suojakäsineitä, osa ei. Erään kerran tapahtui, että toinen meistä harjoittelijoista puki suojakäsineet suonensisäisiä lääkkeitä antaessaan, ja eräs hoitaja kysyi ihmeissään, miksi harjoittelijalla oli suojakäsineet. Tähän toinen hoitaja kommentoi, että harjoittelija toimi täysin oikein. Tehdaspuhtaita käsineitä käytettiin pintoja siivotessa, ja niitä kehoitettiin käyttämään tällöin kahta paria päällekkäin.

Samoja hansikkaita ei saa käyttää useamman kuin yhden potilaan hoidossa, eikä niitä näin ollen tarvitse pestä eri potilaiden välissä (Grayson, Russo, Ryan, Havers & Heard 2013, 32; WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 153; Boyce & Pittet 2002, 33). Ne ovat työvaihe- ja potilaskohtaiset, eikä niitä voi myöskään desinfioida (Tiitinen & Terho 2014). Lastenosastolla käytettiin samoja suojakäsineitä eri potilaiden hoidossa niin, etteivät ne olleet potilaskohtaisia. Gynekologisella osastolla käytäntö oli sama, jos hanskoja ylipäättään käytet-

tiin. Suurin osa potilashoidosta lasten- ja gynekologisella osastolla ei kuitenkaan vaatinut suojakäsineiden käyttöä, vaan esimerkiksi lastenosastolla äidit huolehtivat lasten perushoidosta. Synnytysosastolla synnytyksissä avustettaessa steriilit hanskat olivat potilaskohtaiset. Suojahansikkaita ei kuitenkaan pesty tai desinfioitu sairaalassa, vaan käytön jälkeen ne laitettiin roskeen.

Suojakäsineet tulee vaihtaa, kun siirrytään likaisesta alueesta puhtaamman alueen, rikkoutuneen ihon tai limakalvon hoitoon tai lääketieteellisen välineen käsittelyyn (Grayson, Russo, Ryan, Havers & Heard 2013, 32; WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 153; Boyce & Pittet 2002, 33). Lakanoita vaihdettaessa käytettiin suojakäsineitä, sekä myös puhdaita lakanoita laitettaessa. Käytössä olivat välillä samat hanskat kuin joita oli käytetty likaisia lakanoita poistettaessa, eikä niitä vaihdettu ennen puhtaiden lakanoiden käsittelyä. Välillä myös hoitotoimenpiteissä saatettiin käyttää samoja hanskoja likaisemmalta alueelta puhtaampaan siirryttäessä. Esimerkiksi synnytysosastolla saatettiin kertakatetroinnissa käyttää samoja suojakäsineitä, joita oli käytetty tunnustellessa sikiön sijaintia äidin vatsan päältä. Eräs huomiota herättävä tapaus oli, kun eräs hoitaja oli poistamassa äidiltä istukkaa, ja hoitajan puhelin soi hänen taskussaan hanskojen ollessa veriset. Ratkaisuksi asiaan hoitaja keksi pyytää potilaana olevaa äitiä nostamaan puhelimen hänen taskustaan ja pitelemään sitä korvalla hänen puhuessaan.

Steriilejä hanskoja tulee käyttää esimerkiksi suoritettaessa kirurgisia toimenpiteitä ja avustettaessa synnytyksessä (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 140). Hoitajat käyttivät synnytysosastolla steriilejä hanskoja suorittaessaan sisätutkimuksia ja avustaessaan synnytyksissä, ja gynekologit käyttivät niitä tehdessään kaavintoja tai sisätutkimuksia. Tapana oli käyttää kaksia steriilejä hanskoja päällekkäin. Steriilien hanskojen pukemisessa käytettiin erilaisia menetelmiä. Näistä huomiota herättävin oli ehkä tekniikka, jossa hanska käännettiin ensin sisäpuoli ulospäin ja sitten puhallettiin hanskan sisään, jotta sormiosat kääntyisivät nurin. Tämän jälkeen hoitaja puki hanskan päälle ja toisti toiminnan myös toiselle hanskalle. Oikeaoppisessa tekniikassa WHO:n ohjeiden mukaan puhdistetuilla käsillä kosketaan ainoastaan hanskan sisäpuolelle, ja puetaan ensin toinen hanska osittain koskettamatta steriiliin ulkopintaan. Tämän jälkeen steriilillä hanskalla otetaan toinen hanska siten, että steriili osa koskettaa ainoastaan steriiliin ulkopintaan. Lopuksi voidaan asetella sormet ja ranneosat paikalleen koskematta muuhun kuin steriiliin pintaan. (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 142.) Vain pieni osa henkilökunnasta osasi pukea steriilit hanskat oikeaoppisesti kontaminoimatta niitä.

Myös steriilien hanskojen pitäminen steriileinä tuotti hankaluuksia toiminnan aikana. Hoitajat saattoivat pukemisen jälkeen koskea hanskoilla potilaan tuomiin kankaisiin tai potilaan ihoon, eivätkä sen jälkeen vaihtaneet hansikkaita. Eräs hoitaja esimerkiksi nosti steriilillä hanskalla

maahan pudonneen tavarahan, eikä vaihtanut hanskoja sen jälkeen. Steriilien hanskojen pukemisen jälkeen niillä saa koskea vain steriilejä välineitä tai potilaan ennalta steriloitua kehonosaa (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 142).

6.5 Kynnet ja korut osastolla

Sormusten alla olevalla iholla on tutkitusti enemmän kolonisaatiota eli tautia aiheuttamattomia mikrobeja kuin muualla sormissa. Kuitenkaan siitä, lisääkö sormusten käyttö taudinaiheuttajien leviämistä, ei ole toistaiseksi varmaa tietoa. (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 132; Boyce & Pittet 2002, 30; Trick ym. 2003, 1388.) Sormusten ja ranne renkaiden tai -kellojen käyttö sekä lääkäreiden että hoitajien keskuudessa oli yleistä sairaalassa. Erityisesti lastenosastolla sormusten käyttö oli päivittäistä myös hoitotyössä. Toisaalta hoitajien tehtävä osastolla oli lähinnä jakaa ja antaa lääkkeitä potilaille, ottaa verinäytteitä ja pistää kanyyleja, ja potilaiden äidit hoitivat perushoidon.

Yleinen suositus on olla käyttämättä sormuksia tai muita koruja terveydenhuollon työtehtävissä. Jos kulttuuri tai uskonto vaikuttaa voimakkaasti asenteisiin, tavallisessa potilastyössä saattaa olla hyväksyttyä käyttää yksinkertaista vihkisormusta. Yleisesti hyväksytty tapa on käyttää sormusta ketjussa kaulakoruna. Kuitenkaan korkean riskin tehtävissä, esimerkiksi leikkaussalissa, ei ole suotavaa käyttää koruja lainkaan. (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 132-133.) Sormuksien käyttäminen vaikeuttaa käsihygienian toteuttamista, ja siksi niiden käyttäminen potilastyössä ei ole suotavaa (Syrjälä 2005, 1694). Erityisesti huomiota kiinnitti lastenosastolla lastenlääkärin useat kultasormukset ja kultainen rannekello, jotka kädessään hän tutki lapsia puhdistamatta käsiään kuin vasta koko osaston potilaiden tutkimisen lopuksi. Synnytysosastolla sormukset olivat harvinaisempia, olivathan kättilöt päivittäin korkean riskin tehtävissä avustamassa synnytyksissä.

Korut saattavat olla vaaraksi potilaalle tai työntekijälle, esimerkiksi kaula- tai rannekoru saattaa tarttua johonkin ja aiheuttaa vammoja. Teräväreunaiset sormukset saattavat tehdä suojakäsineisiin reikiä. (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 132.) Lastenosastolla eräs hoitaja sanoi ottavansa sormukset pois sormesta aina pukiessaan suojakäsineet. Useat hoitajat ja lääkärit kuitenkin pitivät sormukset sormessaan myös suojakäsineitä käyttäessään.

Kynsilakkaa tai rakennekynsiä ei työntekijöillä ollut lainkaan. Sormenpääet olivat joillakin sairaalan työntekijöillä kastettu henna-väriaineeseen, mutta se ei ole rinnastettavissa kynsilakan kanssa, koska henna sitoutuu ihosoluihin ja kynsiin samalla tavalla kuin muste. Sairaala oli yleistä, että lääkäreillä saattoi olla omat vaatteet, eikä työvaatteita. Poikkeuksetta sekä omissa että työvaatteissa oli pitkät hihat.

7 Johtopäätökset

Tämän opinnäytetyön tutkimustehtävinä oli selvittää miten käsihygieniää toteutetaan tansanialaisessa valtiosairaалassa verrattuna kansainvälisiin käsihygieniohjeisiin sekä millaisia haasteita käsihygienian toteuttamiseen saattaisi liittyä ebolaepidemian näkökulmasta. Käsihygienian toteutumista sairaalassa päädyttiin tarkastelemaan taulukon avulla. Taulukossa käsihygienian toteutuminen on jaoteltu resursseista ja tietämyksestä johtuviin ratkaisuihin ja toimintoihin (Taulukot 3a ja 3b). Lisäksi nostetaan asenteiden ja yhteisten käytäntöjen vaikutusta käsihygienian toteutumiseen. Uskonto ei näyttänyt havaintojen mukaan vaikuttavan käsihygienian toteutumiseen. Lopuksi tarkastellaan ebolan ja muiden infektiosairauksien leviämisen mahdollisuutta toteutuneiden käsihygieniakäytäntöiden kautta.

Ensimmäisenä tutkimustehtävänä oli selvittää, miten käsihygienia toteutuu tutkimuksen kohteena olevassa sairaalassa verrattuna kansainvälisiin käsihygieniohjeisiin. WHO:n käsihygieniohjeissa kädet tulee pestä ainoastaan silloin, kun ne ovat näkyvästi likaiset, muulloin tulee käyttää käsidesiä (WHO Hand Hygiene: Why, How, When? 2009, 2). Resursseista johtuen ei käsidesiä ollut sairaalassa hoitohenkilökunnan saatavilla, joten näin ollen suositusten mukaiseen käsihygienian toteutumiseen ei ollut mahdollista päästä. Resurssin puute ratkaistiin toteuttamalla käsihygieniää ainoastaan käsiä pesemällä ja suojahanskoja käyttäen. Käsiä ei kuitenkaan pesty systemaattisesti vaan se riippui henkilöstä ja tilanteesta. Osa hoitajista oli tunnollisempia käsihygienian toteuttajia kuin toiset. Käsien pesu ei aina ollut riippuvaista hoitohenkilökunnasta, sillä välillä juoksevaa vettä ei tullut. Tällaisissa tilanteista osa henkilökunnasta laiminlöi käsihygienian toteuttamisen täysin, osa taas käytti puhdistamiseen tarkoitettua etanolia käsien desinfektioon. Tämä taas kertoo yhtenäisyyden puutteesta työntekijöiden toiminnassa.

Käsien pesun jälkeen kädet tulee kuivata kertakäyttöisellä pyyhkeellä. Vesihana suljetaan kuivaamisen jälkeen samalla pyyhkeellä, koskematta hanaan paljaalla kädellä. (WHO Hand Hygiene: Why, How, When? 2009, 3). Koska käsien kuivausmahdollisuus oli sairaalassa harvinaista, ei käsiä kuivattu ja vesihana suljettiin juuri pestyllä märillä käsillä. Käsien kuivaus saatettiin ratkaista kuivausmahdollisuuden puuttuessa käsiä ilmaan heilutteleamalla tai housuihin taputtelemalla.

Osastolla oli käytössä puuteroituja lateksisia suojakäsineitä. Lateksiset käsineet kestävät hyvin venytystä ja hankausta (Routamaa & Ratia 2010, 161). Käsinepuuteri on hyvä kasvualusta bakteereille ja tästä syystä tulisi käyttää puuterittomia käsineitä (Routamaa & Ratia 2010, 161). Hoitotoimenpiteet eivät useimmiten olleet sellaisia, joihin olisi välttämättä tarvinnut lateksisia hanskoja, mutta kestävämpi laatu hanskoissa ja pienempi riski rikkoutumiselle antavat paremman suojan mikrobeille. Ebolan tarttumisriskiä arvioidessa lateksinen hanskava-

linta on siis muita vaihtoehtoja parempi. Hanskat olivat kuitenkin puuteroituja, mikä taas lisää riskiä bakteerien leviämislle. Erityisesti riskiä kasvatti se, että hanskojen käytön jälkeen käsiä ei välttämättä aina pesty ja työskentelyä jatkettiin puuteroiduilla käsillä. Hanskoja kuului kuitenkin sairaalan resursseihin niin hyvin, että niitä oli aina saatavilla. Osastolta loppues-
sa niitä haettiin lisää varastosta. Käsineitä kuitenkin käytettiin vaihtelevasti, esimerkiksi ka-
nylöntä saatettiin suorittaa välillä ilman hanskoja, kun taas esimerkiksi siivouksessa kaikilla
oli käytössä tuplahanskat. Vaikka resursseja siis hanskojen käyttöön oli, ei niitä täysin osattu
hyödyntää.

Resurssit	Ratkaisu
Ei käsidesinfektioainetta	Käsiä ei desinfioitu
Juoksevaa vettä ei aina tullut	Käsihygieniää ei toteutettu tai käytettiin puhdistusainetta
Useimmiten ei käsien kuivausmahdollisuutta tai uuden käytettävät pyyhkeet	Käsiä ei kuivattu ollenkaan tai ne kuivattiin väärin
Puuterilliset, kertakäyttöiset käsineet, joita oli riittävästi	Käsineitä käytettiin vaihtelevasti

Taulukko 3a: Resurssien vaikutus käsihygieniaan

Kädet tulee puhdistaa aina ennen ja jälkeen potilaan koskemisen, ennen invasiivisen välineen
laittoa, ennen ja jälkeen suojakäsineiden käytön, potilaan lähiympäristössä olevien hoitoväli-
neisiin koskemisen jälkeen sekä jos siirrytään likaiselta alueelta puhtaalle, myös samaa poti-
lasta hoidettaessa. (Syrjälä & Teirilä 2010, 167.) Parin hoitajan kanssa käytyjen keskustelujen
perusteella he tiesivät, milloin käsihygieniää tulisi toteuttaa. Tietämys näkyi toiminnassa
vaihtelevasti, henkilöstä riippuen. Toiminta ei ollut kovinkaan systemaattista. Osa hoitajista
pesi kätensä potilaaseen koskemisen jälkeen, mutta ennen potilaisiin koskemista käsiä pestiin
harvoin. Siirryttäessä yhden potilaan hoitamisen jälkeen seuraavaan potilaaseen ei käsiä ta-
vallisesti pesty. Myöskään aseptista työjärjestystä ei aina noudatettu, eli työjärjestys ei vält-
tämättä ollut puhtaasta alueesta likaisempaan, kuten suosituksissa.

Kansainvälisten suositusten mukaan käsiä tulee pestä vedellä ja saippualla 40-60 sekuntia.
Kädet tulee lisäksi kuivata huolellisesti ja käsienpesualtaan hana sulkea kuivauspyyhkeellä,
koskematta juuri pestyllä käsillä hanaan. (WHO Hand Hygiene: Why, How, When? 2009, 6).
Käsien pesun kesto vaihteli suuresti henkilöstä riippuen, osa työntekijöistä toteutti pesun oi-
keaoppisesti ohjeiden mukaan. Toiset taas eivät pesseet käsiä niin kauan, kuin suositusten
mukaan kuuluisi. Mutta vaikka kädet pestiinkin oikein, ei käsiä useimmiten kuivattu ollenkaan
tai ne kuivattiin housuihin taputtelemalla tai ilmassa heilutellen. Tämä johtui enimmäkseen
siitä, ettei käsien kuivausmahdollisuutta useimmiten ollut. Tämä tarkoitti myös sitä, että kä-

sienpesualtaan hana suljettiin väärin, jolloin kädet kontaminoituivat uudelleen. Yhtenäisyyden puute saattoi johtua joko työntekijöiden henkilökohtaisista asenteista tai sairaalan yhteisten käytänteiden puuttumisesta.

Steriilit hanskat puetaan oikeaoppisessa tekniikassa niin, että ainoastaan hanskat sisäpinnalle kosketaan puhtailla käsillä. Ulkopintaan ei kosketa ollenkaan, etteivät hanskat kontaminoidu. (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 142.) Eräs hoitaja näytti käteväksi kokemansa tavan pukea steriilit hanskat. Yksi hanska kerrallaan hän käänsi hanskan sisäosan ulkopuolelle ja puhalsi hanskaan, jotta saisi käden ujutettua sisään helpommin. Tällä tekniikalla puettuna eivät hanskat olleet enää steriilit. Yksi syy hanskan kääntämiseen nurinpäin saattoi olla väärä tieto siitä, että hanskojen ulkopinta ei olisi steriili. Lisäksi todistetuksi tuli tapahtuma, jossa hoitaja nosti steriileillä hanskoilla lattialle pudonneen esineen ja jatkoi sen jälkeen normaalisti steriiliä toimenpidettä. Ottaen huomioon myös sen, miten verenvuotoon käytettävää pumpulia ja taitoksia nimitettiin steriileiksi, oli tietämyksessä tai sairaalan yhteisissä toimintamalleissa isoja aukkoja. Käsite steriili ei siis selvästikään ollut henkilökunnalle selvä tai siitä ei välitetty riittävästi.

Mikrobeja on enemmän sormusten alla kuin muualla sormien iholla (Trick ym. 2003, 1386). Sormuksia ei tule käyttää hoitotyössä, sillä niiden käyttö estää käsihygienian toteutumisen, kun käsihuuhe ei pääse vaikuttamaan sormusten alle. Lisäksi ranteissa pidettävien korujen ja kellojen aluset ovat otollisia paikkoja mikrobeille. (Syrjälä & Teirilä 2010, 174.) Osaston työntekijöiden käsissä loisteli sormuksia ja kelloja, etenkin lääkärin käsissä. Henkilökunnasta osa tiesi, ettei sormuksia saanut pitää hanskojen alla, jolloin osa työntekijöistä otti sormukset pois suojahanskojen käytön ajaksi. Sairaalan henkilökunnalle pitämässä esitelmässä toimme esille, miksi sormukset ja kellot eivät kuulu potilastyöhön. Yksi hoitajista kommentoi, etteivät mikrobi tartu kultasormukseen. Teroitimme faktaa siitä, ettei kyse ole itse sormukseen tartumisesta, vaan sen alla olevien mikrobien poistamisesta. Muu yleisö oli vakuuttunut, mutta toista mieltä ollut hoitaja ei ollut tyytyväinen asiaan. Hän kuitenkin myöhemmin pyysi saada esitelmämme itselleen, joten ilmeisesti asian käsittelyllä oli ollut jonkinlaista vaikutusta.

Pitkien hihojen käyttöä suositellaan vältettäväksi potilastyössä (Treakle ym. 2008). Hoitajilla oli sairaalassa käytössä yhtenevät työasut, joihin kuului lyhyet hihat. Mutta lääkäreillä oli, kuten länsimaissa, pitkähihaiset työtakit käytössä. Lääkärintakkien käyttö oli kuitenkin vaihtelevaa. Ne lääkärit, jotka eivät käyttäneet lääkärintakkia, olivat pukeutuneet vaihtelevasti lyhyt- ja pitkähihaisiin paitoihin. Nostimme käsihygieniasta koskevassa esityksessä esille sen, että pitkien hihojen käyttöä tulisi välttää. Ajatus ei kuitenkaan saanut kannatusta. Pitkien hihojen käyttöä perusteltiin sillä, että ne ovat työntekijän suojana. Perustelut, jotka nousivat esiin esityksemme jälkeen, kertoivat siitä, ettei tiedetty pitkien hihojen yhteydestä mikrobien leviämiseen. Sairaalan henkilökunnalla oli siis selkeästi havaittavissa tiedon puutetta.

Tietämys	Toiminta
Osa tiesi kysyttäessä, milloin kädet tulisi puhdistaa	Aseptista työjärjestystä ei noudatettu Käsiä ei pesty ennen potilaaseen koskemista Käsiä ei pesty potilaiden hoitamisen välillä
Käsienpesuajan väitettiin olevan 2-3min	Käsiä pestiin vaihtelevan pituisia aikoja
Hana tulee sulkea käsien kuivaus pyyhkeellä	Hana suljettiin paljaalla kädellä, riippumatta siitä oliko käytössä kuivausmahdollisuutta
Työntekijä näytti steriilien hanskojen pukemisen väärin	Steriilit hanskat puettiin väärin
Steriili-käsite oli häilyvä	Steriileillä käsineillä koskettiin kontaminoituneita alueita
Osa tiesi, ettei sormuksia saa käyttää hanskojen alla Eräs hoitaja väitti, etteivät mikrobit tartu kultasormukseen	Sormusten ja korujen käyttö päivittäistä
Pitkiä hihoja ei nähty haitallisena potilastyössä, vaan pikemminkin suojaavan työntekijää	Hoitajien työasut lyhythiaisia, hoitajilla ei pitkiä hihoja Lääkäreillä pitkät hihat, joko oma paita tai lääkärintakki

Taulukko 3b: Tietämyksen vaikutus käsihygieniaan

Käsihygienian toteutukseen tai toteutumattomuuteen vaikuttivat siis erityisesti resurssit, niiden puute tai niiden puutteellinen ohjaaminen sekä tieto ja tiedon puute. Muita esille nousseita seikkoja ovat työntekijöiden henkilökohtaiset asenteet sekä yhtenäisyyden puute käsihygieniaan liittyvissä käytänteissä sairaalassa. Nämä molemmat saattavat johtua resurssien ja tiedon puutteesta. Behaviorististen teorioiden mukaan käsien puhdistusmallit muodostuvat ensimmäisen kymmenen elinvuoden aikana, joka taas vaikuttaa läpi elämän käsien puhdistamiseen liittyviin asenteisiin (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009, 79-79). Näin ollen asennoituminen käsihygieniää kohtaan saattaa osittain selittyä aiemmin opituilla käytänteillä. Kaikki tekijät ovat myös osittain toisiinsa vaikuttavia asioita. Esimerkiksi yhtenäisyyden puute aiheuttaa sen, että kaikki työntekijät toimivat omien tietojensa ja taitojensa mukaan. Yhtenäisyyden puute voi myös mahdollistaa sen, että yksittäisen työntekijän huono asenne voi merkittävästi vaikuttaa hänen omaan käsihygienian toteuttamiseensa, eivätkä puutteelliset resurssitkaan helpota käsihygienian toteuttamista. Tiedon puute saattaa aiheut-

taa sen, että resursseja ei ymmärretä ohjata tarpeellisiin asioihin, kuten käsien desinfiointia-aineeseen tai koulutuksiin. Suurimmassa osassa analysoitavia asioita kuitenkin resurssit ja tietämys nousivat suurimpina vaikuttajina esille.

Toisena tutkimustehtävänä oli selvittää, millaisia haasteita käsihygienian toteuttamiseen saattaisi liittyä ebolaepidemian näkökulmasta. Suurin osa ebolatartunnoista johtuu infektoituneen veren tai eritteiden päästessä kontaktiin limakalvojen tai rikkoutuneen ihon kautta. (Guideline in Hand Hygiene in Health Care in the Context of Filovirus Disease Outbreak Response 2014, 7.) Sairaalan henkilökunnan keskuudessa osalla työntekijöistä oli tapanaan koskea nenän limakalvoihin potilaaseen koskemisen jälkeen ilman, että välissä huolehdittiin riittävästä käsihygieniasta. Tällainen toiminta mahdollistaa mikrobien tarttumisen työntekijään ja näin ollen lisää myös riskiä ebolan leviämiseen, jos sairaalassa hoidettaisiin ebolaan sairastuneita henkilöitä.

Etanoli tuhoaa viruksia (Syrjälä & Teirilä 2010, 168-170.), joten käsien desinfioimiseen tulisi valita sellainen huuhte, jossa olisi etanolia. Käsidesiä ei ollut kuitenkaan saatavilla tutkimuksen kohteena olevassa sairaalassa, joten virusten totaalinen tuhoaminen käsistä on mahdotonta. Käsidesinfektio on käsihygienian tärkein keino infektioiden torjunnassa (Syrjälä & Teirilä 2010, 165,177). Näin ollen ebolan leviämisen estäminen jäisi kyseisessä sairaalassa käsihygienian kohdalla ainoastaan käsien saippuapesun sekä suojakäsineiden käytön varaan. Käsien pesua ei kuitenkaan suoritettu systemaattisesti eikä suositusten mukaisesti, joten tässä tapauksessa edes käsien pesu ei ollut tarpeeksi kattavasti mikrobien leviämistä ehkäisevää. Lisäksi tekniikka, jolla käsiä pestiin, ei ollut tarpeeksi tehokas. Esimerkiksi hanan sulkeminen paljaalla kädellä mahdollisesti aiheutti sen, että ennen pesua käsissä olleita mikrobeja pääsi kulkeutumaan takaisin käsiin hanan pinnoista. Hoidon jatkaminen tämän jälkeen voisi lisätä ebolan tarttumisen vaaraa muihin potilaisiin tai hoitajaan itseensä, tai mikrobeja voisi kulkeutua muille pinnoille ja levitä sitä kautta useisiin ihmisiin.

Käsihygieniasta huolehdittiin vaihtelevasti toimenpiteiden jälkeen, suojakäsineitä käytettiin pääsääntöisesti liian harvoin, erityisesti steriilit käsineet havaintojen mukaan puettiin ja riistuttiin usein kontaminoivalla tyyllillä, suojakäsineitä ei vaihdettu aina riittävän usein ja aseptinen työjärjestys ei aina toteutunut. Käsien pesulla, suojakäsineiden käytöllä ja aseptisella työjärjestyksellä ei siis riittävästi estetty mikrobien leviämistä. Vaikka eritteitä ja verta käsiteltäessä yleensä käytettiin suojakäsineitä, niiden käytön antama suoja ei välttämättä riittänyt, koska esimerkiksi aseptista työjärjestystä ei toteutettu. Erityisesti ebolapotilaiden hoidossa käsineiden oikea koko on oleellinen seikka (Infection Prevention and Control (IPC) Guidance Summary 2014, 2.), mutta sekä tehdaspuhtaiden että steriilien käsineiden koko oli havainnointiaikana aina sama. Kun otetaan huomioon tavalliset käsihygieniaan liittyvät suosituk-

set, oli käsien puhdistaminen ebolan ja muidenkin infektiosairauksien näkökulmasta ajoittain puutteellista havainnoinnin kohteena olleessa sairaalassa.

8 Opinnäytetyön luotettavuus

Kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuuden arviointikriteerejä ovat uskottavuus siirrettävyys, riippuvuus sekä vahvistettavuus. Uskottavuus tarkoittaa tässä sitä, että lukija pystyy ymmärtämään tutkimuksen heikkoudet ja vahvuudet. Tämä edellyttää selkeyttä sekä analyysiprosessin, että tulosten esittämisessä. Siirrettävyydellä taas tarkoitetaan tutkimuksen siirrettävyyttä johonkin toiseen tutkimusympäristöön. Tutkimuksessa tulee kuvata selkeästi tutkimusympäristön ja tutkittavien valintaa, sekä aineiston keruun ja analyysin menetelmiä. Tärkeää on se, että tehtyjen tulkintojen tausta on helppo ymmärtää. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 197-198.) Tämän opinnäytetyön tuloksia ei voida yleistää koskemaan kaikkia tansania-laisia sairaaloita, koska käsihygienian taso vaihtelee riippuen siitä, onko sairaala julkinen vai yksityinen sairaala. Lisäksi myös julkisten sairaaloiden välillä saattaa olla variaatiota käsihygienian tasossa.

On myös huomioitava, että mikäli ebolatartuntoja olisi ollut tutkimuksen aikaan Tansaniassa, olisivat varotoimet sekä käytännöt käsihygienian toteuttamisessa voineet olla erilaiset myös muussa sairaalahoidossa. Lisäksi jos kyseisessä sairaalassa olisi ollut hoidettavana ebolaan sairastuneita henkilöitä, on luultavaa, että hygieniaan olisi kiinnitetty paljon enemmän huomioita. Näin ollen havainnoinnin kohteena olleet, käsihygieniaan liittyvät käytännöt olisivat oletettavasti olleet hyvinkin erilaisia. Kuitenkin jatkuvasti toteutettavat hyvät käytännöt sairaalan käsihygieniassa ehkäisevät kaikkien infektioiden leviämistä.

Laadullista tutkimusta arvioidaan tavanomaisesti neljän asian perusteella, joita ovat Kankkunen ja Vehviläisen mukaan kuvauksen elävyys, metodologinen sopivuus, analyttinen täsmällisyys ja teoreettinen loogisuus. Kuvauksen elävyys tarkoittaa todellisuuden esittämistä tarkasti ja todenmukaisesti, mikä tarkoittaa taustatietojen, esimerkiksi kontekstien eli asiayhteyksien kuvaamista. Lisäksi tutkijan on suotavaa arvioida omaa havainnointi- ja arviointikykyään. (2013, 199-201.) Tutkijalla saattaa myös olla ennakkokäsityksiä ja -oletuksia, jotka voivat johdatella havainnointia. Tutkijan tulee pyrkiä havainnoinnissa objektiivisuuteen. (Nieminen 1997, 218.) Tässä opinnäytetyössä havainnoijia ja tutkittavia erottavia tekijöitä oli se, että havainnoijat tulivat länsimaasta, ihonväri oli erilainen ja lisäksi yhteinen kieli puuttui osan työntekijöistä kanssa. Poikkeava ulkonäkö ja mahdollinen yhteisen kielen puuttuminen saattoi vaikuttaa havainnoinnin tuloksiin, jos esimerkiksi työntekijät eivät kokeneet havainnoijien läsnäoloa luonnollisena asiana ja toteuttivat käsihygieniaa eri tavalla kuin muulloin. Koska havainnoijat osallistuivat kaikkeen toimintaan ja työntekoon osastoilla, saattoi osa käsihygienian toteuttamiseen liittyvistä toimintatavoista jäädä vaille huomiota havainnoissa. Ha-

vainnointia tehdessä huomiota kiinnitettiin mahdollisimman objektiivisesti niihin tilanteisiin, missä käsihygieniää toteutettiin tai ei toteutettu.

Metodologinen sopivuus tarkoittaa tutkijan perehtyneisyyttä käytettyyn menetelmään, käytetyn menetelmän sopivuutta kyseiseen tutkimukseen sekä sitä, että tutkimuksessa on käytetty alkuperäislähteitä (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 199-201). Havainnointia käytettiin tässä opinnäytetyössä keinona aineiston keruussa, koska opinnäytetyön tekijät olivat itse pitkiä aikoja paikalla ja pystyivät seuraamaan työskentelyä jatkuvasti. Kuitenkaan esimerkiksi käsien pesukertojen laskeminen ei olisi muun työhön osallistumisen lomassa onnistunut, vaan havainnointi täytyi suorittaa yleisluontoisemmin. Siksi tutkimusta ei ollut mahdollista suorittaa kvantitatiivisena tutkimuksena. Huomio täytyi siis kiinnittää niihin olosuhteisiin ja tilanteisiin, missä esimerkiksi juuri käsien pesua yleensä tapahtui. Opinnäytetyössä käytetyt kansainväliset ja suomalaiset lähteet ovat luotettavia, mutta käsihygieniaohteissa saattaa olla eroja verrattuna tansanialaisiin käsihygieniaohteisiin sairaalassa.

Analyttinen täsmällisyys tarkoittaa analyysiprosessin ja luokittelujen selkeyttä ja loogisuutta. Lukijan on nähtävä selkeästi, millä tavalla johtopäätökset ja kategoriat muodostuvat. Teoreettinen loogisuus taas tarkoittaa sitä, että aineistosta muodostettu käsitteellinen kehys on looginen. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 199-201.) Luokitteluperusteet tulee esittää ja perustella, ja luokitusten pitää nousta aineistosta, eivätkä ne saa olla ennalta määrättyjä (Nieminen 1997, 219). Käsihygieniaan liittyvät selkeät osa-alueet teoreettisessa aineistossa helpottivat havainnointia siten, että niiden perusteella havainnot ryhmittäytyivät kuin itsestään, ja aineistoa oli tämän jälkeen luonnollista myös jaotella ja käsitellä niiden mukaan analyysissa. Analyysissa esille nousi selkeästi sellaisia asioita, jotka vaikuttivat siihen, ettei käsihygieniää aina toteutettu parhaalla mahdollisella tavalla. Nämä muodostettiin johtopäätöksissä omiksi teemoikseen.

9 Eettiset kysymykset

Tutkimusongelma tai -ongelmat tulee rajata selkeästi ja kuvata tutkimusraportissa. Tämä on tärkeää, koska tällöin tutkimus pohjautuu tiettyihin arvoihin. Lisäksi on tärkeää toteuttaa tutkimus tehtyjen rajoitusten mukaisesti. (Vehviläinen-Julkunen 1997, 28.) Opinnäytetyö rajattiin kuuluvaksi hoitotieteeseen, eikä muita tieteenaloja ole huomioitu. Opinnäytetyö ja sen toteuttaminen pohjautuu siis hoitotieteeseen ja hoitotyöhön kuuluviin arvoihin. Tässä opinnäytetyössä aihe on rajattu käsihygienian toteuttamiseen, koska aihe olisi muuten ollut opinnäytetyöksi liian laaja, eikä syventyminen olisi välttämättä ollut onnistunutta. Ebolan tarttuminen on esimerkki, jota työssä on käytetty. Hoitoalaa on puhuttanut vuonna 2014 alkanut epidemia, ja keskustelua on käyty aseptiikasta ja sairaalahygieniasta.

Tutkimuslupien hankkiminen on usein pakollista tutkimusta tehdessä (Vehviläinen-Julkunen 1997, 28). Sairaalan tiloissa valokuvaamiseen pyydettiin lupa sairaalan ylihoitajalta, ja kuvat otettiin siten, että sairaalan ohjeet valokuvaamisesta huomioitiin. Muuten opinnäytetyö toteutettiin siten, että haastatteluja ei tehty ja sairaalaa ei työssä paljasteta, joten erityistä tutkimuslupaa ei tarvittu.

Tutkijan ja tutkittavan suhde voidaan määrittää aineistonkeruumenetelmästä riippuen. Laadullisessa tutkimuksessa on tärkeää yleensä se, että tutkimuksen kohteena olevat henkilöt ovat suostuneet tutkittavina olemiseen ja ovat mukana vapaaehtoisesti. Tutkittavien tulee saada tietoa tutkimuksesta, mutta tietoisuus tutkimuksesta ei saa vaikuttaa tutkimustuloksiin. Tutkittavia ei myöskään saa vahingoittaa tutkimuksella. Tutkijan tulee arvioida sitä, miten paljon tutkimuksesta on tarpeen ja mahdollista kertoa tutkittaville. (Vehviläinen-Julkunen 1997, 29-30.) Opinnäytetyöstä ei käy ilmi sairaalaa, jossa havainnointi toteutettiin. Havainnointi toteutettiin harjoittelujakson aikana tahdikkaasti, huomioiden työntekijöiden ja potilaiden anonymiteetti. Emme kertoneet tekevämme tutkimusta, koska sairaala ja sen työntekijät jäävät opinnäytetyössä nimettömiksi, ja sen lisäksi asiasta kertominen olisi saattanut muuttaa työntekijöiden käsihygieniaan liittyviä toimintatapoja.

Tutkijan on pyrittävä tekemään tutkimus objektiivisesti. Tärkeää on rehellisyys tutkimuksen raportoinnissa. Toisaalta raportoinnissa on muistettava tutkittavien anonymiyden säilyminen. (Vehviläinen-Julkunen 1997, 31.) Havainnointi toteutettiin objektiivisesti ja tarkkaillen käsihygieniaan liittyvää toimintaa muun työn ohessa. Analyysi pohjautuu havaintoihin, joita on työssä selitetty myös tapauskohtaisemmin. On vaikeaa sanoa, kuinka paljon esimerkiksi käsiä pestiin, mutta on helpompi selittää, minkälaisissa tilanteissa käsien pesua yleensä tapahtui.

10 Pohdinta

Tässä opinnäytetyössä tarkoitukset täyttyivät suhteellisen hyvin, sillä päivittäistä käsihygienian toteuttamista kuvattiin ja tuloksia verrattiin kansainvälisiin käsihygieniaohteisiin. Ebolasta kerätyn tiedon avulla oli mahdollista valottaa niitä haasteita, joita käsihygienian toteuttamiseen voisi liittyä ebolan näkökulmasta. Lisäksi ebolapotilaiden hoidossa suositeltavaa käsihygienian toteuttamista käsiteltiin teoriaosuudessa. Aihe oli rajattu tiukasti käsihygieniaan, mutta muutamissa kohdissa oli tarpeen kuvailla muitakin hygieniaan liittyviä asioita, jotta lukija saisi käsityksen toimintaympäristöstä. Analyysi ja johtopäätökset tehtiin käsihygienian toteuttamisen pohjalta. Käsihygieniaohteet perusteltiin paitsi kansainvälisillä, mutta myös suomalaisilla lähteillä. Suomalaisia lähteitä käytettiin tukemaan kansainvälisten lähteiden tietoja.

Tavoitteeksi opinnäytetyölle asetettiin lisätä sairaalan henkilökunnan tietämystä käsihygieniasta ja sen merkityksestä hoitotyössä. Alkuperäinen suunnitelma tuottaa ohjeistava posterin käsien pesuun ja desinfiointiin vaihtui sairaalan henkilökunnalle käsihygieniasta pidettävään esitelmään aamuraportilla. Syynä tähän oli se, että sairaalassa oli jo valmiiksi olemassa poste-reita opastamassa oikeaan käsienvpesutekniikkaan. Ajatus esitelmän pitämisestä nousi vasta työharjoittelun loppupuolella pohtiessa erilaisia vaihtoehtoja. Aikaa esityksen valmisteluun ei siis kovinkaan paljon jäänyt. Esitelmä kuitenkin toteutettiin, ja siinä nostettiin esille tärkeitä käsihygieniaan liittyviä asioita.

Yleisö otti esitelmän hyvin vastaan ja vaikka muutamia epäileviä kommentteja nousi esiin, argumentoimalla saimme suurimman osan vakuutettua. Esimerkiksi hoitaja, joka väitti, etteivät mikrobit tartu kultasormukseen, pyysi saada esitelmämme itselleen aamuraportin päät-teeksi. Tällä hän osoitti kiinnostusta aiheeseen ja halua lisätä tietämystään. Ehkäpä esitys nosti aiheen merkitystä esille sairaalan henkilökunnan keskuudessa, sai aikaan pohdintaa ja sitä kautta asenteiden ja toimintatapojen muutoksen halua. Jos esimerkiksi sormusten käyttö sairaalaan henkilökunnan keskuudessa väheni esitelmämme ansioista, olisi tällä jo saavutettu pieni askel eteenpäin. Emme päässeet kuitenkaan seuraamaan, minkälaisia vaikutuksia itse toimintaan esitelmällä oli sairaalassa vai oliko lainkaan, sillä pidimme esitelmän viimeisellä harjoitteluviikolla.

Opinnäytetyön tavoitteena oli lisäksi antaa tietoa Tansaniaan lähteville opiskelijoille ja vapaaehtoistyöntekijöille käsihygieniaan liittyvistä ohjeista ja käytännöistä. Tämä tavoite täyt-tyi hyvin, koska opinnäytetyötä lukiessa selviää, millaisiin asioihin kannattaa varautua Tansa-niaan lähtiessä. Opinnäytetyö on lisäksi julkinen, joten kaikilla kiinnostuneilla on mahdollar-suus tutustua siihen. Kokemuksia olisi ollut jaettavaksi laajemminkin, mutta tässä työssä ei ollut olennaista käsitellä muita aiheita sairaalaharjoitteluun liittyen.

Johtopäätösten mukaan resurssien sekä tietämyksen puute olivat suurimpia syitä käsihygieni-an toteuttamisessa ilmeneviin ongelmiin. Resursseja voitaisiin ohjata ja kohdistaa eri tavalla ja siten ratkaista tiettyjä resurssien puutteen vuoksi syntyviä ongelmia. Esimerkiksi suojakäsi-neiden käyttöä voitaisiin vähentää turhissa tilanteissa ja kohdistaa näistä ylijääneet resurssit käsidesinfektioaineen hankkimiseen. Tiedon puutteesta aiheutuneet ongelmat olisivat ratkais-tavissa esimerkiksi koulutuksien tai esitelmien järjestämisellä. Jos harjoittelujakso olisi jat-kunut huomattavasti kauemmin, olisi ollut mahdollista järjestää itse useita esityksiä ja var-mistaa, että esitys olisi tavoittanut mahdollisimman paljon sairaalan henkilökuntaa.

Uskonto ja erityisesti kulttuuri mahdollisesti vaikuttivat käsihygienian toteuttamiseen sairaa-lassa. Kulttuurin lisäksi myös sairaalakulttuuri poikkesi suuresti suomalaisesta. Johtopäätök-

sissä käy ilmi, että tietämyksen puute oli yksi suurimmista syistä, miksi käsihygienian toteuttamisessa ilmeni ongelmakohtia. Jää epäselväksi, mikä oli kulttuurin ja siitä kumpuavien asenteiden, työntekijöiden henkilökohtaisten asenteiden ja tiedon puutteen välinen yhteys, ja mikä merkitys näillä oli käsihygienian toteuttamisessa. Uskonnon tai uskontojen merkitystä ei ollut ainakaan havainnoijien silmin havaittavissa käsihygienian toteuttamisessa ja sairaalan muissa toimintatavoissa.

Jälkiviisaana on helppo sanoa, että aikataulutuksen tekeminen aikaisemmin ennen harjoitteluun lähtöä olisi luultavasti tehnyt työstä kattavamman ja suunnitelmallisemman. Havainnoinnin kohteet olivat tässä tapauksessa selkeitä ja strukturoituja, mutta vielä tarkempi jäsentely olisi voinut helpottaa havainnoimista. Lisäksi se, että sairaalassa oli jo postereita käsien pesemisestä tuli yllätyksenä. Siksi esityksen tekeminen jäi kokonaan Tansaniassa pohjustettavaksi ja suoritettavaksi. Esitys olisi voinut olla paremmin suunniteltu, jos sitä olisi pohjustettu ja mietitty jo ennen lähtöä.

Henkilökohtaiset tavoitteet saavutettiin opinnäytetyöprosessin aikana hyvin, sillä teoreettisessa viitekehyksessä käsiteltiin käsihygienian merkitystä turvallisuudessa ja tartuntojen, erityisesti ebolan leviämistä. Tavoitteeksi ei ollut asetettu analyysin ja johtopäätöksiä tekemisessä harjaantumista eikä tutkimusmenetelmiin perehtymistä, mutta myös näissä osa-alueissa tapahtui oppimista opinnäytetyön tekemisen aikana. Lisäksi työharjoittelun tekeminen ja havainnointi vieraan kulttuurin keskellä oli antoisaa ja opetti suhtautumista erilaisiin tapoihin.

Lähteet

- Anttila, V-J. 2014. Käsihygienia - potilasturvallisuutta Semmelweisistä tähän päivään. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 17/2014. Viitattu 10.3.2015.
http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/uusinumero?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=0&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=uusinumero&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo1823
- Boyce, J. & Pittet, M. 2002. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Viitattu 28.1.2015.
<http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5116.pdf>
- Bruce, J. & Brysiewicz, M. 2002. Ebola Fever: The African Emergency. International Journal of Trauma Nursing. Volume 8, Number 2. Viitattu 22.1.2015.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1075421002700060#>
- Ebola Situation Report - 14 January 2015. 2015. World Health Organization. Internetjulkaisu. Viitattu 20.1.2015.
<http://apps.who.int/ebola/en/status-outbreak/situation-reports/ebola-situation-report-14-january-2015>
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 8. painos. Tampere: Vastapaino.
- Giles-Vernick, T. & Webb, J. 2013. Perspectives on Global Health : Global Health in Africa : Historical Perspectives on Disease Control. Ohio University Press.
- Grayson, L., Russo, P., Ryan, K., Havers, S. & Heard, K. (toim.). 2013. 5 Moments for Hand Hygiene. Hand Hygiene Australia. Viitattu 28.1.2015.
http://www.hha.org.au/UserFiles/file/Manual/HHAManual_2010-11-23.pdf
- Grönfors, M. 2010. Havaintojen teko aineistonkeräyksen menetelmänä. Teoksessa Aaltola, J. & Valli, R (toim.). Ikkunoita tutkimusmetodeihin. 1, Metodin valinta ja aineistonkeruu : virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. 2. korjattu ja täydennetty painos. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Guidance on Personal Protective Equipment To Be Used by Healthcare Workers During Management of Patients with Ebola Virus Disease in U.S. Hospitals, Including Procedures for Putting On (Donning) and Removing (Doffing). 2014. Centers for Disease Control and Prevention. Viitattu 3.3.2015.
<http://www.cdc.gov/vhf/ebola/healthcare-us/ppe/guidance.html>
- Guideline in Hand Hygiene in Health Care in the Context of Filovirus Disease Outbreak Response. 2014. Rapid Advice Guideline. World Health Organization. Viitattu 8.1. 2015.
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/144578/1/WHO_HIS_SDS_2014.15_eng.pdf?ua=1
- Guinea : Fourth Review Under the Three-Year Arrangement Under the Extended Credit Facility, and Financing Assurances Review-Staff Report; Press Release; and Statement by the Executive Director for Guinea. 2014. International Monetary Fund. African Dept. International Monetary Fund.
- Handwashing and Ebola: The facts. 2014. Handwashing & Ebola Factsheet. The Global Public-Private Partnership for Handwashing. Viitattu 3.3.2015.
<http://globalhandwashing.org/resources/general/handwashing-ebola-factsheet>
- HUS infektiosairauksien klinikka. 2014. Infektioiden torjuntaohjeet. Viitattu 8.1.2015.
<http://www.hus.fi/ammattilaiselle/hoito-ohjeet/infektioidentorjuntaohjeet/Documents/2.1.1%20KYNSIEN%20SIISTEYS,%20KÄSIKORUJEN%20KÄYTÖN%20VÄLTTÄMINEN.pdf>

- Infection Prevention and Control (IPC) Guidance Summary. 2014. World Health Organization. Ebola Guidance Package. Viitattu 14.1.2015.
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/131828/1/WHO_EVD_Guidance_IPC_14.1_eng.pdf?ua=1
- Janzen, J. 2012. *Medicine, Mobility, and Power in Global Africa : Transnational Health and Healing*. Dilger, H., Kane, A., Langwick, S. (toim.). Indiana University Press.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. *Tutkimus hoitotieteessä*. 3. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Maatiedosto Tansania. Hyvä tietää. 2014. Suomen suurlähetystö, Dar es Salaam. Viitattu 25.2.2015.
<http://www.finland.or.tz/public/default.aspx?nodeid=42164&contentlan=1&culture=fi-FI>
- Metsämuuronen, J. (toim.). 2006. *Laadullisen tutkimuksen käsikirja*. 1. painos. Helsinki: International Methelp Ky.
- Männistö, A., Issakainen J. & Saukkonen K. 2014. Käsihuuhdeiden kosteuttavien aineiden vaikutus kuivan ja normaalin ihon kosteustasapainoon. *Suomen sairaalahygienialehti* 32/2014. Viitattu 15.3.2015. http://sshy.fi/data/documents/lehdet/14_5.pdf
- Nieminen, H. 1997. Kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuus. Teoksessa Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. (toim.). *Hoitotieteen tutkimusmetodiikka*. 1.–2. painos. Helsinki: WSOY.
- Norkin, L. 2010. *Virology : Molecular Biology and Pathogenesis*. ASM Press.
- Ratia, M., Vuento, R. & Laitinen, K. 2010. Puhdistuksen, desinektation ja steriloinnin tavoitteet ja tarve. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H., Vuento, R. (toim.). *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. 6. painos. Helsinki: Suomen kuntaliitto.
- Routamaa, M. & Hupli, M. 2007. Käsihygienia hoitotyössä. *Suomen lääkirilehti* 24/2007. Viitattu 8.1.2015. <http://www.fimnet.fi/cl/laakarilehti/pdf/2007/SLL242007-2397.pdf>
- Routamaa, M. & Ratia, M. 2010. Työ- ja suojavaatetus sekä suojaimet. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.). *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. 6.painos. Porvoo: Suomen kuntaliitto.
- Sánchez-Jankowski. 2002. *Representation, Responsibility and Reliability in Participant-Observation. Qualitative Research in Action*. May, T. (toim.). SAGE Publications Inc.
- Silvennoinen, E. 2003. Käsihygienia terveydenhuollossa. *Suomen lääkirilehti* 7/2003. Viitattu 7.1.2015. <http://www.fimnet.fi/cl/laakarilehti/pdf/2003/SLL72003-763.pdf>
- Singh, S. 2013. *Viral Infections and Global Change*. John Wiley & Sons.
- Syrjälä, H. 2005. Käsihuuhde - mikrobien leviämisen eston kulmakivi. *Duodecim* 15/2005. Viitattu 8.1.2015.
<http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo95138.pdf>
- Syrjälä, H. & Lahti, A. 2010. Iho ja infektioiden torjunta. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H., Vuento, R. (toim.). 6. painos. Helsinki: Suomen kuntaliitto.
- Syrjälä, H. & Teirilä, I. 2010. Käsihygienia. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.). *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. 6. painos. Helsinki: Suomen kuntaliitto.

Tiitinen, T., & Terho, K. 2014. Käsihygienian infektioiden torjunnassa. Sairaanhoitajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 8.2.2015. <http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Treackle, A., Thom, K., Furuno, J., Strauss, S., Harris, A. & Perencevich, E. 2008. Bacterial contamination of health care workers' white coats. NIHPA Manuscripts. Viitattu 30.1.2015. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2892863/>

Trick, W., Vernon, M., Hayes, R., Nathan, C., Rice, T., Peterson, B., Segreti, J., Welbel, S., Solomon, S. & Weinstein, R. 2003. Impact of Ring Wearing on Hand Contamination and Comparison of Hand Hygiene Agents in a Hospital. Clinical Infectious Diseases. Oxford Journals. Volume 36:11. Viitattu 24.4.2015. <http://cid.oxfordjournals.org/content/36/11/1383.full>

Ulkoasiainministeriö. 2014. Maatiedosto Tansania. Viitattu 30.1.2015. <http://formin.finland.fi/public/default.aspx?nodeid=42144&culture=fi-FI&contentlan=1&displayall=1>

Vehviläinen-Julkunen, K. 1997. Hoitotieteellisen tutkimuksen etiikka. Teoksessa Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. (toim.). Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. 1.-2. painos. Helsinki: WSOY.

Webber, R. 2004. Communicable Disease Epidemiology and Control : A Global Perspective. 2. painos. CABI Publishing.

WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. 2009. First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care. World Health Organization. Viitattu 29.1.2015. http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf?ua=1

WHO Hand Hygiene: Why, How & When?. 2009. Viitattu 15.3.2015. http://www.who.int/gpsc/5may/Hand_Hygiene_Why_How_and_When_Brochure.pdf

Kuvat



Kuva 1: Käsien pesua ohjeistava posteri sairaalan seinällä.



Kuva 2: WC lastenosastolla.



Kuva 3: Steriilit välineet kuivumassa pesun jälkeen synnytysosastolla.



Kuva 4: Henkilökunnan käsienspesuallas lastenosastolla.



Kuva 5: Lateksikäsineet ja etanolipullo lastenosastolla. Kuvassa myös hoitovälineitä.